江苏地理



JIANGSUDILI

25.3
61

江苏地理



JIANGSUDILI

25.3
61
5

江苏地理

单树模　王维屏　王庭槐编著

江苏人民出版社出版
江苏省新华书店发行
江苏新华印刷厂印刷

1980年4月第1版　1980年4月第1次印刷
印数：1—10,500册
书号：12100·010　　定价：1.15元

编著者的话

新中国成立三十年来，江苏省在利用、改造自然方面和经济建设方面取得了很大的成绩。我们特编写《江苏地理》一书，作为对伟大祖国建国三十周年的献礼。

本书比较详细地介绍了江苏省的自然环境、自然资源和经济发展情况，并用一定的篇幅介绍了江苏省的主要城镇。可供中学地理教师、大专院校地理系学生、一般地理工作者及广大地理爱好者阅读参考。

本书在编写过程中，得到省统计局、水利局、交通局、测绘局、南京大学地理系、南京地理研究所、南京教师进修学院史地组等二十多个单位的大力支持和帮助，以及有关地区及城镇的宣传部门、城建部门的积极协助。书中插图，除政区图由省测绘局绘制外，其余均由程秉金同志绘制。在此一并表示感谢。

如何编写省区地理，还是一个值得探讨的问题，我们作了初步尝试，但限于水平，书中必然存在着缺点和错误，请读者批评指正。

一九七九年六月于南京师范学院地理系

目　　录

第一章　位置、面积、人口和行政区划……………………………………………………1
第一节　位置和面积 ………………………………………………………………1
第二节　人口及其分布 ……………………………………………………………1
第三节　行政区划 …………………………………………………………………4
一、行政区划的历史变迁……………………………………………………………4
二、解放后行政区划的变迁…………………………………………………………6
第二章　自然环境和自然资源 ……………………………………………………8
第一节　地质和矿产 ………………………………………………………………8
一、地层和地质构造…………………………………………………………………8
二、新构造运动………………………………………………………………………13
三、矿产………………………………………………………………………………16
第二节　地貌 ………………………………………………………………………21
一、地貌轮廓…………………………………………………………………………21
二、江苏平原的形成…………………………………………………………………22
三、江苏的低山丘陵和岗地…………………………………………………………30
第三节　气候…………………………………………………………………………34
一、影响江苏气候的因素……………………………………………………………34
二、四季气候特征……………………………………………………………………36
三、气候资源…………………………………………………………………………41
第四节　水资源和水利建设 ………………………………………………………54
一、河流和湖泊………………………………………………………………………54
二、地下水……………………………………………………………………………64
三、海洋水文…………………………………………………………………………66
四、水利建设…………………………………………………………………………68
第五节　植被 ………………………………………………………………………74
一、影响植被形成的因素……………………………………………………………74

二、主要植被类型的组成……………………………………………………76
三、野生植物资源……………………………………………………………81
第六节　土壤…………………………………………………………………82
一、影响土壤发育的因素……………………………………………………82
二、自然土壤类型及其特性…………………………………………………83
三、耕作土壤的培育…………………………………………………………86
第七节　自然地理区…………………………………………………………89
一、区划原则和区划等级单位系统…………………………………………89
二、各级区划单位基本特征…………………………………………………92
第三章　经济发展和生产布局………………………………………………99
第一节　经济发展简史………………………………………………………99
第二节　农业…………………………………………………………………106
一、农业发展的条件…………………………………………………………106
二、农田基本建设和耕作制度改革…………………………………………107
三、农业生产和布局…………………………………………………………110
四、农业区域…………………………………………………………………116
第三节　工业…………………………………………………………………123
一、解放前工业发展的落后性和殖民地性…………………………………123
二、解放后工业迅速发展……………………………………………………124
三、主要工业部门和布局……………………………………………………126
四、工业发展的前景…………………………………………………………137
附：对外贸易…………………………………………………………………139
第四节　交通…………………………………………………………………139
一、运输繁忙的铁路干线……………………………………………………140
二、四通八达的公路运输……………………………………………………142
三、密如蛛网的内河航道……………………………………………………145
四、前景宏伟的海洋交通……………………………………………………149
五、日益发展的民航事业……………………………………………………150
第四章　城　镇………………………………………………………………152
第一节　江苏省会——南京市………………………………………………153
第二节　太湖之滨工业城——无锡市………………………………………159

第三节　工业学大庆先进市——常州市……162
第四节　江南水乡古城——苏州市……165
第五节　滨江近海工业城——南通市……168
第六节　江苏煤炭工业基地——徐州市……170
第七节　新兴海港——连云港市……173
第八节　水陆交通枢纽——镇江市……175
第九节　大运河畔历史名城——扬州市……178
第十节　两淮重镇——清江市……180
第十一节　里下河地区门户——泰州市……182
第十二节　滨海棉区重镇——盐城镇……184
第十三节　陶都——丁蜀镇……186

附录　江苏地名分析……189

第一章　位置、面积、人口和行政区划

第一节　位置和面积

江苏省位于我们伟大祖国的东部，北接山东省，南连上海市和浙江省，西邻安徽省，东滨黄海。拥有一千多公里的海岸线，有利于海洋事业的发展。浩荡奔流的万里长江，自西而东，横穿省境中部，流经南京、镇江、南通等市，到启东县与上海市之间，注入东海。地居长江下游，扼长江入海门户的地理位置，对外交通非常便利。

在经纬度位置上，江苏省南起北纬30°46′（吴江县桃源公社油车墩以南），北抵北纬35°07′（赣榆县马站公社西吉荡以北绣针河——亦作袖珍河畔），南北跨纬度4°11′，最大直线距离为四百六十多公里，全部居中纬度位置，属亚热带和暖温带范围，冬季轻寒，夏季暖热，热量资源丰富。江苏省东西间的距离较小，最西点在东经116°22′（丰县赵庄公社前刘菜园以西），最东点在东经121°55′（长江入海口北岸启东县海防农场最东端，过去称海门角，是黄海和东海的分界处），东西间经度差为5°33′，最大直线距离，也是江苏省西部内陆与黄海、东海间的最大距离，都不超过三百二十公里，海洋的调节作用可以遍及全省，各地降水量丰富。这些都为发展农、林、牧业提供了有利条件。

江苏省总面积为十万二千一百平方公里（折合一亿五千三百一十五万亩），占全国总面积的1.05%，略大于浙江省和宁夏回族自治区，相当于台湾省的二点八三倍，是全国各省、区面积较小的一省，居第二十四位。

在总面积中，水面面积，包括长江、太湖、洪泽湖、阳城湖、骆马湖等大型水面在内的全部江、河、湖、塘等水面，合计为一万七千三百六十平方公里，约占总面积的17%，水面积比重之大，居全国第一位。低山丘陵岗地面积合计为一万五千六百平方公里，约占总面积的15%，低山丘陵岗地面积比重之小，也居全国第一位。其余68%全属四十五米以下的平原，平原面积比率之高，也在全国各省、区中居首位。

第二节　人口及其分布

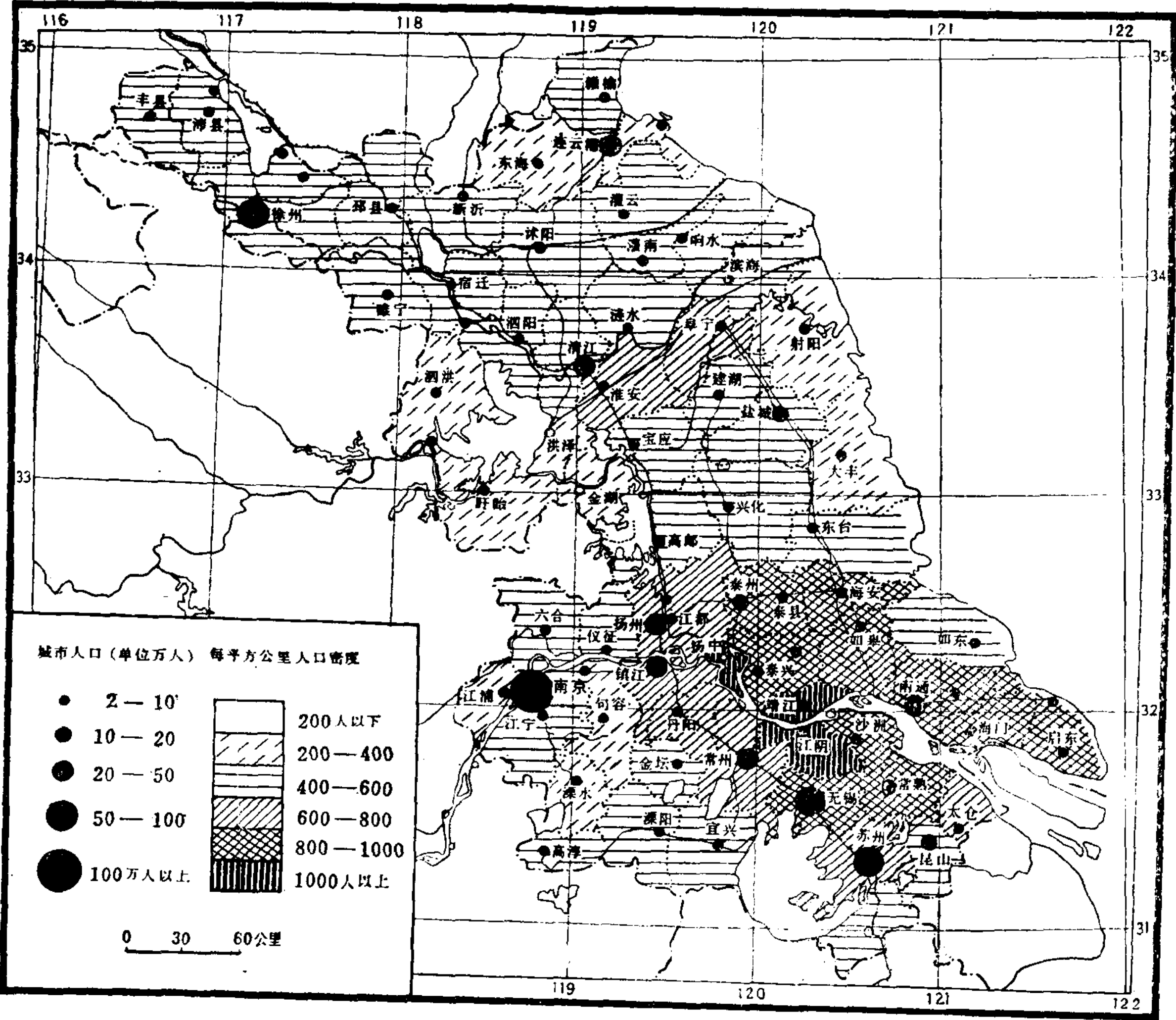
江苏是全国人口较多的省、区之一，就人口密度来说，居全国各省、区的首位。

建国前，江苏省无精确的人口统计。由于没有进行人口普查，历年公布的人口统计，或各种著作中所载的人口数字，大都是估计出来的。例如，一九〇九年到一九一一年（清宣统元年至三年）清政府民政部的人口统计，是根据户数估算出来的。当时江苏省（包括上海市和原松江地区）的人口是二千二百万。但辛亥革命后的一九一二年，内务部同样

根据户数估算，全省(包括上海市和原松江地区)人口竟达三千二百二十八万之多；相隔一年，两次估算的人口数字竟相差一千万之多。

又如，一九二八年内务部统计，江苏省(包括上海市和原松江地区)人口总数为三千四百三十五万八千；而同一年，邮务局的报告则为三千四百六十二万四千人，中华续行委办会(教会机构)的报告又为三千三百六十七万九千人。同一年的三个统计数字也有出入。过去认为比较翔实的江苏省人口统计是一九三二年，全省(不包括上海市，但包括原松江地区)人口总数为三千二百七十八万五千人。这是根据各县公安机关的报告得出的数字。到一九四九年解放时，江苏(包括原松江地区)人口总数增加为三千五百十二万。这些统计数字，一般说来，都要比实际数字小些。因为当时广大人民群众为了逃避苛捐杂税和抽丁拉夫，大都少报或不报人口。另外，还有许多流动人口也不能精确列入。

建国后，一九五三年进行了第一次全面的人口普查。按一九五五年调整后的行政区划(即原属江苏省的萧县和砀山县划入安徽省，原属安徽省的盱眙县和泗洪县划归江苏省)统计，一九五三年七月一日江苏省(包括原松江地区)人口总数为四千零九十三万三千。一九五七年约为四千五百二十三万(包括原松江地区)。一九六七年为四千五百万(不包括松江地区，下同)。一九七八年为五千七百六十五万，仅次于四川、山东、河南三省，居



江苏省人口密度图

全国第四位。

就人口密度来说．江苏是我国人口最密的省、区，也是世界人口最密地区之一。根据一九七八年的统计，全省平均人口密度，每平方公里是五百六十四人。在全国各省、区中，人口密度最高。

全省各地，由于自然条件的差异，开发历史的早迟和经济发展水平的高低，人口密度有相当明显的差别。

长江三角洲的沿江两岸高沙平原和新三角洲平原，是全省人口密度最高的一级。位于这里的多数县，如泰兴、泰县、海安、如皋、南通、海门、启东、常熟、沙洲、无锡等县，平均每平方公里在八百至一千人之间。少数县，如扬中、靖江、江阴等县，每平方公里在一千人以上。这里一部分是圩田，大部分是高田，水网稠密，排灌条件良好，是我省水稻、旱粮、棉花、花生等作物和留兰香、薄荷等特种经济作物高产稳产地区，人口密度最大。

长江三角洲南部的湖沼圩区平原和河网圩区平原是人口次密的地方，如吴县、太仓等县，平均每平方公里人口密度大都在六百至八百人间。这里的地势较低，地面水位较高，土壤比较粘重，但在劳动人民长期改造利用下，土壤多改造为高产稳产的肥沃水稻土，是我省水稻高产稳产地区。区内城市工业较发达，农村副业也有较好的基础，所以人口密度亦高。另外，位于长江三角洲西侧的武进、丹徒、丹阳、江都、邗江等县的人口密度也有六百至八百人，属次密级。属于次密级的地方，还有淮河流域的淮安、阜宁二县。那里的农业生产水平虽然低于长江三角洲各县，但是淮河流域开发历史比较悠久的地方，所以人口密度大于临近各县。

里下河平原和黄淮平原的广大地区以及滨海平原的东台、如东，是第三级密度分布的地方。每平方公里的人口密度大都在四百至六百人间。里下河平原的地势比较低洼，历史上多水灾，农业生产水平低。解放后，结合治淮，兴修水利，框圩建闸，基本上消除了内涝灾害，大大提高了农业生产水平。黄淮平原，解放后，发展了水利事业，农业生产水平有所提高，所以这些地方的人口密度已有提高。东台、如东二县的农业生产水平接近长江三角洲，高于东部滨海平原其他各县，但因开发历史较短，所以人口密度较小，仍属于第三级密度的地方。

属于第三级人口密度的地方，还有长江三角洲的吴江、昆山二县和西南低山丘陵区的仪征、六合、江宁、金坛、宜兴、溧阳、高淳等县。吴江、昆山二县生产水平虽然较高，但因境内水面面积广阔，所以人口密度相对地减低了。

江苏省最低一级的人口密度，平均每平方公里为二百至四百人。这主要分布在山地面积较多的东海、泗洪、盱眙、江浦、句容、溧水等县和沿海的响水、滨海、射阳、大丰等县。沿海各县成陆较迟，开发历史最短，有许多地方开发历史仅五十年左右；再加海水浸渍，近海的海滩平原，尚少利用，在那里人口密度每平方公里都在二百人以下，所以这些县的人口密度较小。境内多山的县分，耕地面积受到限制，过去，林、牧、副业也没有得到应有的重视和发展，生产水平较低，人口密度较小。解放后，生产水平已有所提高。另外，金湖县水面广阔，也是人口密度较小的地方。

江苏省的城镇人口，约占全省总人口的13.3%。全省现有十万人以上的城市计十三座。其中，南京市一百七十万人，徐州市六十四万五千人，无锡市六十二万八千人，苏州市五十四万八千人，常州市四十二万人，连云港市三十四万人，南通市三十三万人。

以上诸城市属省辖市。另外镇江市二十七万人，扬州市二十四万人，清江市二十万五千人，泰州市十三万人。这四个市是地区辖市。县城以盐城、常熟、昆山等人口较多，在十万人以上，其余大都在二万到十万人之间。

第三节　行　政　区　划

一、行政区划的历史变迁

传说中的我国上古行政区，据《禹贡》、《尔雅》、《职方》所载，分全国为九州，江苏属徐州和扬州范围。我国行政区的划分，有比较可靠资料作为依据的，自西周始。

西周（公元前十一世纪至前七七〇年）：在今江苏省及其邻近地区当时分属鲁、宋、楚、吴等诸侯国。

春秋时期（公元前七七〇至前四七六年）：江苏北部邳、泗一带属鲁国势力范围，徐州市及其以西属于宋，淮南和太湖流域全部是吴国的势力范围，西南部归于楚。

战国时期（公元前四七六至前二二一年）：当时诸侯长期处于战乱，各国势力范围互有消长。初期，吴国尚在，统治着淮南和太湖流域的广大地区。公元前四七二年，越灭吴，江苏南部入于越。公元前三五五年，楚灭越，原来的吴、越土地全部归于楚。公元前二四八年楚再灭鲁，北部的邳、泗一带亦入于楚。公元前二八六年，宋亡，除徐州并入楚国外，江苏西北部为齐所有。

秦代（公元前二二一至前二〇六年）：秦统一全国，推行郡县制。江苏长江以南的东部属会稽郡（郡守驻地在吴，即今苏州市），茅山以西属鄣郡，江淮之间属九江郡，淮北西部属泗水郡，东部属东海郡，北部属薛郡，西北部，即今苏、鲁、豫、皖交界处，略涉砀郡和楚郡。

西汉（公元前二〇六年至公元八年）：西汉初，郡与国并行。郡国之下置县，郡国之上设州刺史官。苏南属扬州刺史部，领会稽郡（今苏州地区和上海市的松江一带）和丹阳郡（今南京市及其以南的句容、溧水一带）；江北属徐州刺史部，其下有楚（今徐州市和铜山县）、广陵（今扬州地区）、泗水（今淮阴地区西部）等国。另有沛郡（今沛县、丰县一带）属豫州。

东汉（二五至二二〇年）：苏南仍属扬州，领丹阳郡和吴郡（今苏州一带），江北属徐州，领东海郡（今徐州地区东部）、广陵郡（今扬州一带）和下邳国（今邳县一带）。另有沛郡属豫州。

三国（二二〇至二六五年）：江苏分属魏、吴二国。吴统治江南，辖丹阳、毘陵、吴等郡。魏居江北，辖下邳国、彭城国（今徐州市）和东海、广陵二郡。

晋代（二六五至四二〇年）：晋沿袭东汉州制。江南属扬州，领丹阳（今南京一带）、毘陵（今常州一带）、吴、义兴（今宜兴一带）等郡。江北属徐州，领彭城郡、下邳国、东海郡、山阳郡（今淮安一带）、广陵郡、海陵郡（今泰州一带）、堂邑郡（今六合一带）、盱眙郡（今盱眙一带）和南琅琊郡（今东海、赣榆一带）。沛国仍属豫州。

南北朝（四二〇至五八九年）：宋、齐时（四二〇至五〇二年），江南属扬州，领丹

阳、吴、晋陵、义兴诸郡及南徐州（今镇江一带)。江北属徐州，领彭城(一度入北魏)、宿豫（今宿迁一带)、下邳、东海、山阳、淮阴等郡及南兖州。梁、陈时（五〇三至五八九年)，江南行政区划与宋齐时无大变化。江北仍称徐州，领彭城、泗州(今泗县一带)、朐山(原东海郡，后废)、山阳、淮阴(后废)诸郡。

隋代（五八一至六一八年)：江苏以淮河为界分属扬州和徐州。扬州辖丹阳、毘陵、吴、江都(今扬州地区一带)四郡。徐州辖彭城(徐州)、东海、下邳三郡。

唐代（六一八至九〇七年)：唐太宗贞观元年(六二七年)，分全国为十道。江苏分属河南、淮南、江南三道。玄宗开元二十一年(七三三年)，改全国为十五道。原江南道分为东、西二道，昇州（今南京）、苏州、常州、润州（今镇江）属江南东道；楚州（今淮安)、扬州属淮南道；徐州、海州属河南道。

五代（九〇七至九六〇年)：这个时期五代各国和南唐在江苏境内先后设置昇州(一度改称金陵府和江宁府)、苏州、常州、润州、扬州、楚州、通州、徐州、海州等行政单位。

宋代（九六〇至一二七九年)：北宋时(九六〇至一一二七年)，初分全国为十五路，后增为十八路、二十三路。当时江苏分属江南东路、两浙路、淮南东路、京东西路。江宁府（一度恢复昇州府名称）属江南东路；平江府(今苏州)、常州府、镇江府等属两浙路；淮安州、扬州、通州、海州等属淮南东路；徐州属京东路，后改为京东西路。南宋(一一二七至一二七九年)时，徐州、海州属金，分别属于山东西路和山东东路。

元代（一二七九至一三六八年)：全国共设十一个行中书省，简称十一行省，这是我国“省”名称的由来。行省下设路、府、州、县等行政单位。苏南属江浙省，在今江苏境内领有集庆路(今南京)、平江路、常州路、镇江路、松江路。江北属河南江北省，领有扬州路、淮安路、海州路、通州路及高邮府、邳州。今徐州一带属归德府（今河南商丘)。

明代(一三六八至一六四四年)：明代基本沿袭元代行省制，屡经改革，到宣德三年(一四二八年)全国分统于京师(今北京)和南京以及其他十三布政使司，习惯上称十五省。江苏和安徽二省当时全部属于南京(或称南直隶)，在今江苏省境内划分为苏州、松江、常州、镇江、淮安、扬州等六府和徐州一州。

清代(一六四四至一九一一年)：清初，沿用明制，今江苏安徽二省属江南省（由原南直隶改称)，康熙六年（一六六七年）将江南省分为江苏、安徽二省。江苏省是取当时的江宁府和苏州府的第一个字而得名，简称苏，省会设在江宁县(今南京市)。全省辖江宁、苏州、松江、常州、镇江、淮安、扬州、徐州等八府，太仓、通、海三直隶州，海门一直隶厅以及六十二个县，高邮、泰、邳三州，川沙、太湖、靖湖、太平四厅。直隶州、直隶厅与府平行，直属于省；厅、州、县平行，直属于府。

一八五一至一八六四年太平天国建都南京(当时称天京)期间，曾设置了以苏州为中心的苏福省(或称苏馥省)，由江浦县改建的天浦省以及以首都天京为中心的天京省。天京省包括天京、六合县、江宁县、上(尚)元县、溧阳县、句容县、镇江郡、丹阳县、金坛县、常州郡、武进县等。一说，除上列十一个郡县外，还包括溧水县、阳湖县（今武进县)、宜兴县、无锡县、江阴县和浦口、扬州郡、江都县、甘泉县(今扬州市)、仪征县等，这样天京省就包括二十个郡县了。

辛亥革命(一九一一年)以后，废府、州、厅，而存县建道。同时还改太平厅为扬中县，靖湖、太湖二厅并入吴县，川沙厅改为川沙县。二县同设于一城内的，都合并为一县，如上元县与江宁县合并，长洲县与吴县合并，阳新县与昆山县合并，昭文县与常熟县合并，震泽县与吴江县合并，阳湖县与武进县合并，金匮县与无锡县合并，金溪县与宜兴县合并，娄县、华亭县与松江县合并，镇洋县与太仓县合并，甘泉县与江都县合并。一九一三年在东海县南部增置灌云县。至此全省共分为六十县，分属于金陵、苏常、沪海、淮扬、徐海等五道。

一九二七年国民党建都南京，废道存县。一九二八年，分崇明县北部（即长江口北岸)增设启东县，全省共设六十一县。继又划江宁、江浦的一部并入南京市，划上海、宝山二县的一部并入上海市，并改二市为直辖市。一九二九年迁省会于镇江县。俟后又添置行政督察专员公署，分全省为江宁、溧阳、无锡、松江、南通、江都、淮阴、盐城、东海和铜山等十个专区，以督察各县行政。

关于解放前江苏省六十一县的设置时间，分别是：秦代建立的有江宁、丹徒、丹阳、溧阳、宜兴、吴县、昆山、江都、涟水、淮阴、宿迁、铜山、沛县、萧县、砀山、邳县、东海等十七县；在秦汉之际建立的有武进、无锡二县；汉代建立的有句容、六合、泰县、高邮、宝应、淮安、盐城、睢宁、泗阳、丰县、赣榆等十一县；晋代建立的有常熟、如皋二县；南北朝建立的有沭阳、江阴二县；隋代建立的有溧水、金坛二县；唐代建立的有松江、仪征二县；五代建立的有吴江、南通、海门、泰兴、兴化五县；两宋建立的有嘉定县；元代建立的有上海、崇明二县；明代建立的有高淳、江浦、青浦、太仓、靖江五县；清代建立的有扬中、南汇、奉贤、金山、川沙、宝山、东台、阜宁八县；民国时代建立的有灌云、启东二县。

再就各代所建县的位置来看，秦汉所建的县，多数在内地。晋、隋以后，在沿江、沿海建县逐渐增加，明、清二代所建的县，除高淳外，几乎全部在沿江和沿海。由此可以推知，江苏省的开辟，先由内地，而后逐渐发展到沿江、沿海。这是因为沿江、沿海一带成陆较迟，特别是沿海一带，盐土的淡化需要经过相当长的过程。

二、解放后行政区划的变迁

解放后，江苏省的范围和行政区划变化较多。一九四九年全省解放后，除徐州市和徐州地区各县以及连云港市暂属山东省外，全省其他部分，划分为苏北、苏南二行政区。一九五三年江苏恢复建省，辖区与解放前基本相同，省会设南京市。一九五四年和一九五五年先后将萧县、砀山划归安徽省，由安徽省划入泗洪（解放后新建）和盱眙(秦代建立)二县。一九五八年，将松江地区的全部，包括川沙、南汇、奉贤、金山、松江、青浦、嘉定、宝山、崇明、上海等十县划归上海市。抗日战争期间曾在根据地先后建立建湖、如东、海安三县。一九五三年恢复建省后，又先后增设了金湖、洪泽、灌南、新沂、大丰、射阳、滨海、响水、邗江、沙洲等县和苏州、无锡、常州、南通、徐州、连云港、清江、扬州、镇江、泰州等市。现全省共划分为七个省辖市、七个地区、六十八个县(市)。

江苏省行政区划表

省辖市	南京市(省人民委员会所在地，辖江宁、江浦、六合三县)，徐州市、无锡市、苏州市、常州市、南通市、连云港市
徐州地区 (行政公署所在地徐州市)	丰县、沛县、铜山县、邳县、睢宁县、新沂县、东海县、赣榆县
淮阴地区 (行政公署所在地清江市)	清江市、灌云县、灌南县、沭阳县、宿迁县、泗阳县、淮阴县、淮安县、涟水县、洪泽县、泗洪县、盱眙县、金湖县
盐城地区 (行政公署所在地盐城镇)	盐城县、响水县、滨海县、阜宁县、射阳县、建湖县、大丰县、东台县
南通地区 (行政公署所在地南通市)	海安县、如皋县、如东县、南通县、海门县、启东县
扬州地区 (行政公署所在地扬州市)	扬州市、泰州市、宝应县、兴化县、高邮县、泰县、泰兴县、江都县、靖江县、邗江县、仪征县
镇江地区 (行政公署所在地镇江市)	镇江市、丹徒县、丹阳县、扬中县、武进县、宜兴县、溧阳县、高淳县、金坛县、句容县、溧水县
苏州地区 (行政公署所在地苏州市)	江阴县、沙洲县、常熟县、太仓县、无锡县、吴县、昆山县、吴江县
全省总计	7个省辖市、68个县(市)

第二章　自然环境和自然资源

第一节　地质和矿产

一、地层和地质构造

地质是地貌的基础，岩性和地质构造往往制约着地貌形态的发育。

矿产同地质的关系更加密切，因为矿产的形成和分布基本上是受岩性和地质构造条件控制的。

在江苏境内，各地质时代①的地层比较完整，从最古老的太古代变质岩系到最新的第四纪沉积层都有出露。不同地质时代的岩层主要集中出露在北部和西南部低山丘陵区，其他大部分的地方，都为第四纪沉积层所掩覆。这是江苏省地层分布的基本特征。

现将各地质时代的分期及其持续年数和距今年数列如下表(见表9页)。

江苏省的地层和地质构造，可以响水、清江、盱眙一线为界，分为南、北二区。

北区，同我国华北广大地区的地层和地质构造基本一致，形成于太古代，构造比较稳定，是华北古陆（或地台）② 的组成部分。南区，同云南省东北部以东的长江流域的地层和地质构造基本一致，形成于元古代，构造已不如北区稳定，是扬子古陆（或准地台)的组成部分。另外，在地层上，南区自震旦纪以来各地质时代的地层发育完整；北区，古生代和中生代的地层则有部分缺失。这是南、北二区的主要差异。

（一）北　　区

北区位于华北古陆的南缘，形成于太古代，基底岩层主要是中度变质到深变质的各类结晶片岩、片麻岩，也有一些中性和基性侵入岩，如蛇纹岩、角闪岩和榴辉岩等。这些

注：① 地质学家把地壳的发展历史划分为五个代(界)：太古代(界)、元古代(界)、古生代(界)、中生代(界)和新生代(界)。每一个代又划分为若干纪(系)。

② 根据地壳的活动性和稳定性的程度不同，可分为稳定的古陆(亦称地台)和活动的褶皱带（亦称地槽)。凡是在古生代以前，即在太古代和元古代(包括震旦纪)形成的褶皱带，一般称为古陆或地台；凡是在古生代、中生代和新生代形成的褶皱带，一般仍称褶皱带，也称新地台。古陆区，即地台区又根据稳定程度分为地台和准地台两个亚类。象华北古陆那样，形成于太古代，以中度到深度变质岩系为基底，稳定性大，一般称为地台；若象扬子古陆那样，形成于元古代，以轻变质岩系为基底，稳定性较小，震旦纪以来发生沉降，其上沉积了震旦纪以来的各期岩层，一般称为准地台。

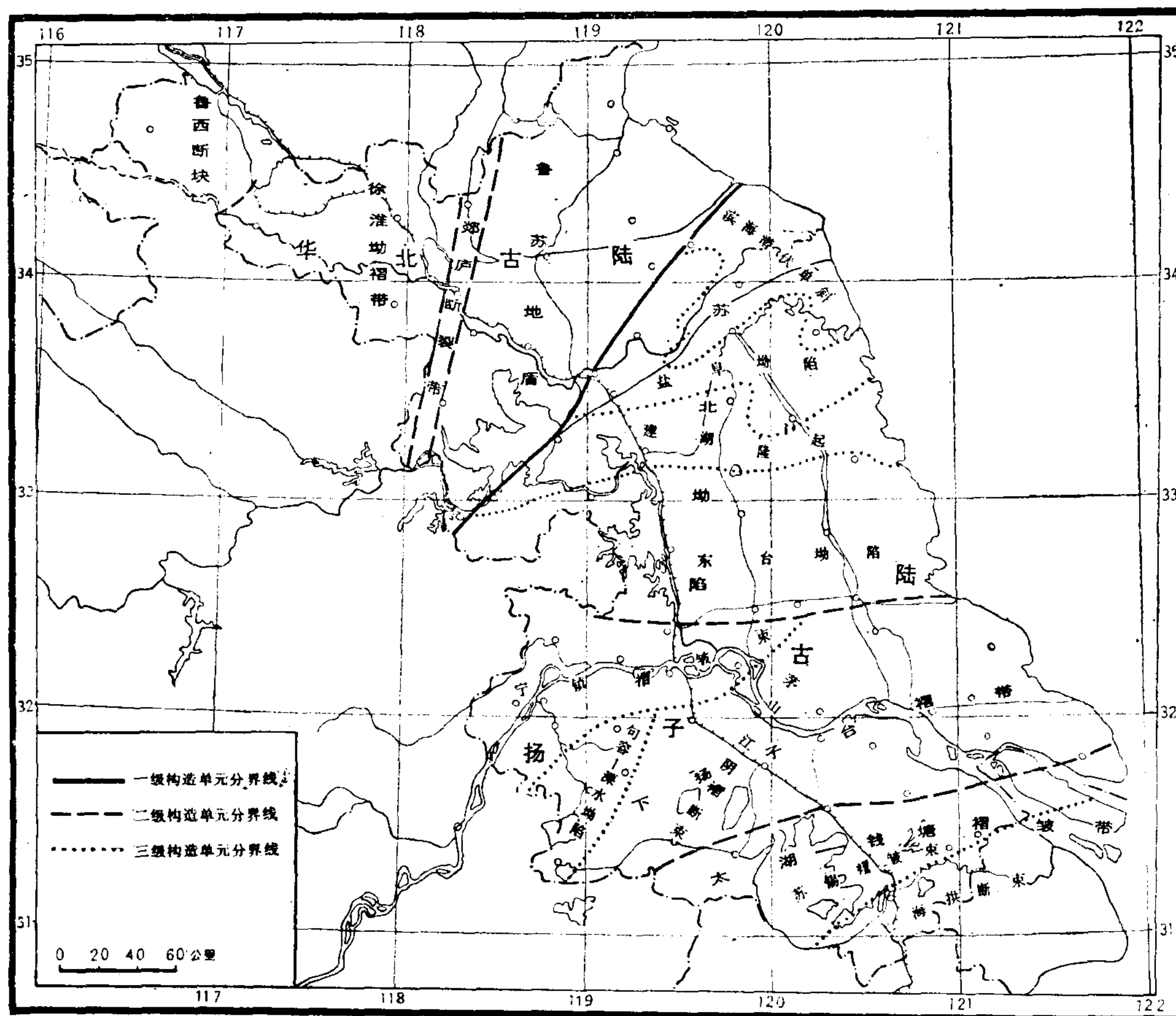
地质时代简表

时代单位				持续年数（百万年）	距今年数（百万年）
代		纪（世）			
新生代		第四纪	全新世	3—4	0,012
			更新世		3—4
		第三纪	新第三纪	66—67	25
			老第三纪		70
中生代		白垩纪		70	140
		侏罗纪		40	180
		三迭纪		50	230
古生代	晚古生代	二迭纪		40	270
		石炭纪		80	350
		泥盆纪		50	400
	早古生代	志留纪		40	440
		奥陶纪		60	500
		寒武纪		100	600
元古代	晚元古代	震旦纪		250	850
		晚元古代		1000^{+}	1800
	早元古代				2500左右
太古代					4000—4500
地球初期发展阶段					

岩层形成的年龄一般不晚于二十三点五至二十五点五亿年。后来，由于从山东省郯城到安徽省庐江间的大断裂带（简称郯庐断裂带）形成，又把北区分成鲁苏地盾、徐淮坳褶带、鲁西断块和郯庐断裂带等几个构造单元。

1．**鲁苏地盾**：郯庐断裂带以东的部分，即东海县、赣榆县和连云港市一带，与山东省东南部一样，在太古界之上，未见覆盖较新的地层，所以太古代以来的构造运动较难判断，一般认为是以隆升为主，地质学家称为鲁苏地盾。鲁苏地盾在断裂作用控制下，东海、赣榆二县与山东省交界处的构造轴向为北东，连云港市郊则为北东东向。另外，地盾南部广大地区在新第三纪末至第四纪随着苏北坳陷的扩大，开始沉陷，沉陷幅度为五十至三百五十米，所以这里有新第三纪地层出露，广大地区则为第四纪沉积层覆盖。

2．**徐淮坳褶带**：断裂带以西的部分，即以徐州市为中心的徐州地区西半部，出露的地层与华北古陆广大地区相同，主要是震旦系和古生界。震旦系以浅海相碎屑岩和碳酸盐岩为主。下古生界寒武系和奥陶系发育较全，属海相碳酸盐岩类，志留系、泥盆系和下石炭系缺失，中、上石炭系和二迭系是一套海陆交替沉积的含煤层。在发生于侏罗纪和白垩纪



江苏省地质构造分区图

的燕山运动①影响下，形成一系列北东到北东东向褶皱带，地质学家称为徐淮坳褶带。坳褶带的背斜轴部由震旦系和寒武——奥陶系组成，在低山丘陵区广泛出露；向斜轴部由石炭——二迭含煤系组成，多被第四系覆盖，出露零星。另外，燕山期岩浆活动相当频繁而普遍，但以徐州市以北的利国一带最集中，从而形成著名的利国铁矿和其他有色金属矿。

3．**鲁西断块**：丰、沛二县主属鲁西断块，其主要特点是以太古代地层为核心，向西北、西、西南依次为寒武——奥陶系和石炭二迭系含煤层所构成，为我省重要煤区之一。现本区几乎全为第四纪沉积层覆盖，形成平原。

4．**郯庐断裂带**：郯庐断裂带是一个深大断裂带，江苏占有它的中段，即新沂、宿迁、泗洪间的一段，长达一百八十公里。从已有资料分析，郯庐断裂带在太古代已有活动，至

注：① 燕山运动是我国多期地质构造运动中的一期。根据地质构造运动发展时期的差异，我国地质构造运动一般分为以下各期：

（1）吕梁运动，发生于前震旦纪(即太古代和元古代)，形成前震旦纪褶皱带(亦称中国地台)。

（2）加里东运动，发生于下古生代，形成加里东褶皱带，并使中国地台开始活化。

（3）海西运动(亦称华力西运动)，发生于上古生代，形成海西褶皱带，并加强中国地台活化。

（4）印支运动和燕山运动，前者发生于三迭纪末，后者发生于侏罗纪和白垩纪，形成中国中生代褶皱带，并使中国地台强烈活化。

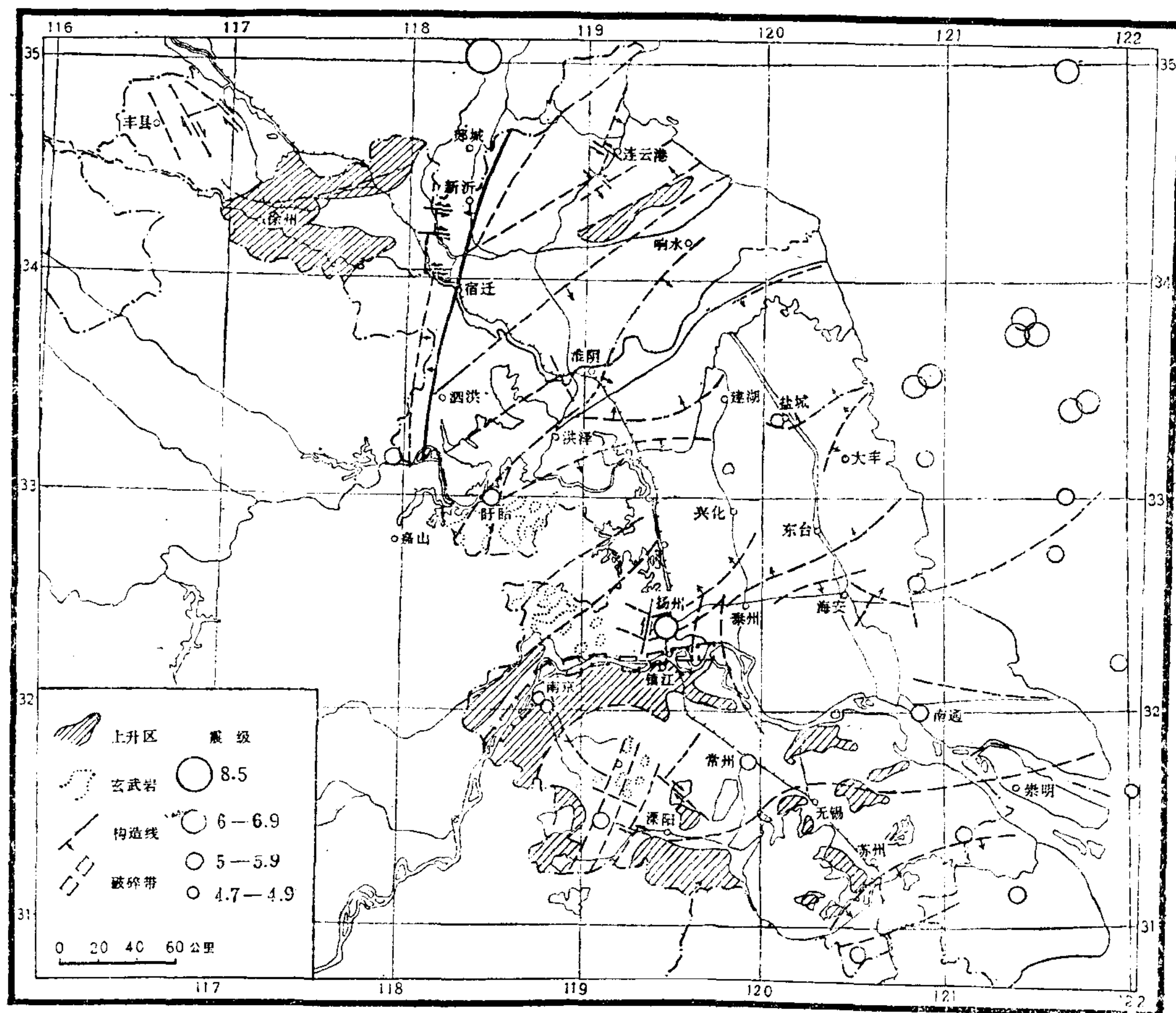
（5）喜马拉雅运动，发生于老第三纪，形成新生代褶皱带，并使中国地台局部活化。

中生代的燕山运动活动强烈，直到现在仍继续活动，成为我国重要地震带之一。这一断裂带的深度很大，可达万米以上，沿断裂带可见到地幔层物质，如在山东省蒙阴县所见到的金伯利岩，是我国金刚石原生产地之一。在山东境内，断裂带的宽度约二十至三十公里，显示有四条大体平行的深大断裂，断裂带两侧相对上升，中间相对下降，形成地堑构造。进入江苏省，宽度逐渐缩狭，约在十至十五公里间，西边的两条断裂，为现代沉积物掩覆，仅东边的两条断裂断续出现。郯庐断裂带控制着东西两侧地质构造的发育，使东侧的鲁苏地盾以升降运动为主，西侧则沦为徐淮坳褶带。

在燕山运动影响下，断裂带内堆积了厚层的白垩纪火山碎屑岩系和第三纪红色砂岩系。在长期发育过程中，这些岩层遭受多次挤压和引张作用，断裂、破碎严重，少数隆升形成小型地垒，大部分沉陷，且多被第四纪沉积层覆盖。

（二）南　　区

南区，位于扬子古陆最东端，向东一直延伸到黄海南部，形成于元古代，以轻变质岩系为基底，比北区形成的历史短八亿年左右，它没有华北古陆稳定，自震旦纪到中生代一直处于沉降状态，沉降幅度很大，是我国从震旦纪到中生代各期地层发育最完整的地区。



江苏省主要构造线和震源分布图

震旦系主要为浅海碎屑岩和碳酸岩沉积，零星出露于盱眙、六合、江浦和镇江市东南。古生界寒武系是一套海相碳酸盐岩类和碎屑岩，见于江浦老山和南京市幕阜山、汤山、仑山等地。奥陶系也是一套海相碳酸盐岩类，江浦老山和南京市汤山、仑山等地有出露。志留系属浅海相砂页岩，广布于宁镇山脉、茅山山脉和宜兴、溧阳一带。泥盆系以滨海相和陆相砂岩为主，出露于宁镇山脉、茅山山脉和苏州、无锡、常熟等地。石炭系以浅海相灰岩为主，二迭系为浅海相碳酸盐岩沉积和海陆交替相碎屑岩，二者发育良好，展布于宁镇山脉、茅山山脉和宜兴、溧阳、苏州等地。二迭系上统龙潭组为南区重要的含煤层。

中生界三迭系中、下统为浅海相碳酸盐岩沉积，苏南各地均有分布和出露，其上部含有白云岩和石膏矿；上统以湖相泥质岩和砂岩为主，仅出露于宁镇山脉和宁芜(湖)之间，其中有含煤层。侏罗系中、下统为内陆湖盆沉积，上统为火山岩系，二者广泛出露于宁镇山脉、宁芜地区和溧水、溧阳一带，后者在六合、苏州等地也有零星出露。白垩系下统为内陆湖盆沉积，见于句容、溧水、高淳一带，上统为一套陆相红色碎屑岩，展布广泛，出露于六合、江浦、江宁、句容、溧水和南京市等地。

新生界老第三系主要为湖相砂页岩，见于仪征、茅山东麓和石臼湖北岸。新第三系为河湖相碎屑岩沉积，其中新统洞玄观组见于江宁方山、南京市浦镇和泗洪下草湾。上新统包括雨花台组和方山玄武岩(灵岩山组)，雨花台组出露于南京市、江宁、六合等地，灵岩山组常掩覆于雨花台组之上。第四系几乎遍布全省，主要分布于黄淮平原、江淮平原、滨海平原、长江三角洲以及江河沿岸和山区坡麓地带，其成因类型，以冲积、海积、湖积、泻湖沉积为主，残积、坡积、洪积仅见于山地及其坡麓，全属更新统和全新统。

南区的岩浆活动也以燕山期最活跃。基性岩有正长辉长岩，见于溧水。中性岩有闪长岩和闪长斑岩，分布于宁芜地区，多呈小岩株状侵入于震旦系、寒武——奥陶系和侏罗系中，这与铜、铅、锌等有色金属矿和铁矿的成因有密切关系。

酸性岩有花岗岩、花岗斑岩和石英斑岩，广布于各低山丘陵区，以小岩株、岩脉或岩墙的形式侵入晚志留系到晚侏罗系地层中，这常与铅、锌、铁等内生金属矿产的成因有关。

另外，从白垩纪到第三纪，南区各地的玄武岩曾有多次喷发或溢流。

在地质构造上，南区受海安、江都断裂和崇明、无锡、宜兴断裂(又称江南断裂)的控制，可划为三个构造单元。

1．苏北坳陷带：这个坳陷带介于响水、清江、盱眙断裂带和海安、江都断裂带之间，是在震旦系到中生界三迭系海相、陆相交替沉积的基础上，发生于燕山运动的坳陷区，一直延续到现代。在这漫长的地质时期里，坳陷范围越来越大，从西向东缓慢发展，直达黄海南部，沉陷幅度自西向东逐步加大。在沉陷过程中，由于各地沉陷幅度大小不一，形成了一系列相对的凹陷和隆起，由北而南依次是：滨海潜伏单斜、盐阜坳陷、建湖潜伏隆起和东台坳陷。其中以东台坳陷沉陷最深，面积最大，从中生代侏罗纪以来的沉积层厚度最大；仅就新第三纪和第四纪沉积层来说，已在三百至一千八百米间，在兴化、东台之间，可厚达三千米以上。由于东台坳陷中的白垩系和老第三系比较发育，地层系统也比较完整，是苏北主要含油含气的远景区。

2．下扬子台褶带：从海安、江都断裂带到崇明、无锡、宜兴断裂带间的广大地区属下扬子台褶带。这里是以元古代浅变质岩系为基底、震旦纪以来的坳陷地带，沉积了一套完整的震旦系到中生界三迭系海、陆相交替沉积地层。发生在三迭纪晚期的印支运动曾波

及到这里，发生了轻微褶皱。印支运动形成的向斜盆地是侏罗系和白垩系碎屑火山杂岩堆积的场所。燕山运动使全区发生强烈褶皱和断裂活动，并伴随着比较强烈的岩浆活动。燕山运动形成的褶皱带，构造轴向主要为北东和北东东，局部偏转为北北东和北北西向，断裂活动也以走向断层为主，横断层为副。在断裂作用影响下，形成许多小型凹陷，成为上白垩系和老第三系红色碎屑岩层堆积的场所。新第三纪有雨花台组沉积和玄武岩喷溢，第四纪下蜀系黄土堆积几乎遍及区内。

由于构造上的差异，下扬子台褶带又可分为宁镇褶皱束、句容——溧水坳陷和茅山——江阴褶断束三个次一级的构造单元。

宁镇褶皱束以宁镇山脉为主体，包括长江以北的江浦老山、六合冶山和仪征、邗江、扬州市郊的岗丘。这一褶皱束的特点是褶皱和断裂都比较发育。褶皱以复式褶皱为主，轴向北东、北东东以至东西，复背斜轴部由古老的震旦纪到志留纪地层组成，复向斜轴部多为二迭纪到侏罗纪地层。这些构造往往受断裂和燕山期中酸性岩浆侵入而破坏，著名的长江破碎带就是沿着走向断层发育形成的。另外，新第三纪雨花台组的沉积和灵岩山组玄武岩喷溢，在江宁、六合和南京市郊最发育。

句容——溧水坳陷形成于中生代，坳陷中中生界发育，举凡坳陷内的背斜轴多为三迭纪和侏罗纪地层，向斜轴部则为白垩纪火山杂岩和红色碎屑岩层。燕山期岩浆活动频繁，形成闪长岩和闪长斑岩以及与之有关的有色金属矿和铁矿。坳陷内断裂发育，严重地破坏了坳陷内的褶皱体系。

茅山——江阴褶断束原来是一个北东——南西向延伸的褶皱带，在燕山运动中受断裂作用破坏，西部抬升为今日所见的茅山山脉和宜兴、溧阳一带的低山丘陵；中部断陷为小型凹陷，堆积了深厚的白垩系和老第三系成为平原；东部江阴一带断裂沉陷，仅残留着少数丘陵。

3．太湖——钱塘褶皱带：太湖——钱塘褶皱带位于崇明、无锡、宜兴断裂以南。关于这一构造单元的归属尚有争论：有人认为它的岩相、构造类型和岩浆活动规律，与上述的苏北坳陷带和下扬子台褶带不尽相同，而与华南加里东地槽褶皱带相似，所以，应归属于华南加里东褶皱带更为合理。在这里仍按一般说法，把它归属于扬子古陆的范围。

太湖——钱塘褶皱带是以元古界轻变质岩系为基底而形成的加里东地槽系。加里东运动褶皱隆起后，受印支——燕山运动影响而发生断陷。所以，地表出露的岩层，除昆山县马鞍山为奥陶系灰岩外，大都是泥盆系石英砂岩构成背斜轴部，二迭系龙潭组含煤层多隐伏在第四纪沉积层之下成为向斜。燕山期中酸性岩浆侵入活动颇强烈，以苏州一带分布最广。

太湖——钱塘褶皱带由于崇明、东山(吴县)断裂的存在，又可以划分为苏锡褶皱束和上海潜伏拱断束二个次一级构造单元。前者，是分布于太湖湖中和无锡、苏州、常熟一带的低山丘陵的基础；后者，原有构造几乎全部沉陷，而被第四纪沉积层覆盖，只有青浦县佘山一带有燕山期火山岩出露，成为上海平原上的孤丘。

二、新构造运动

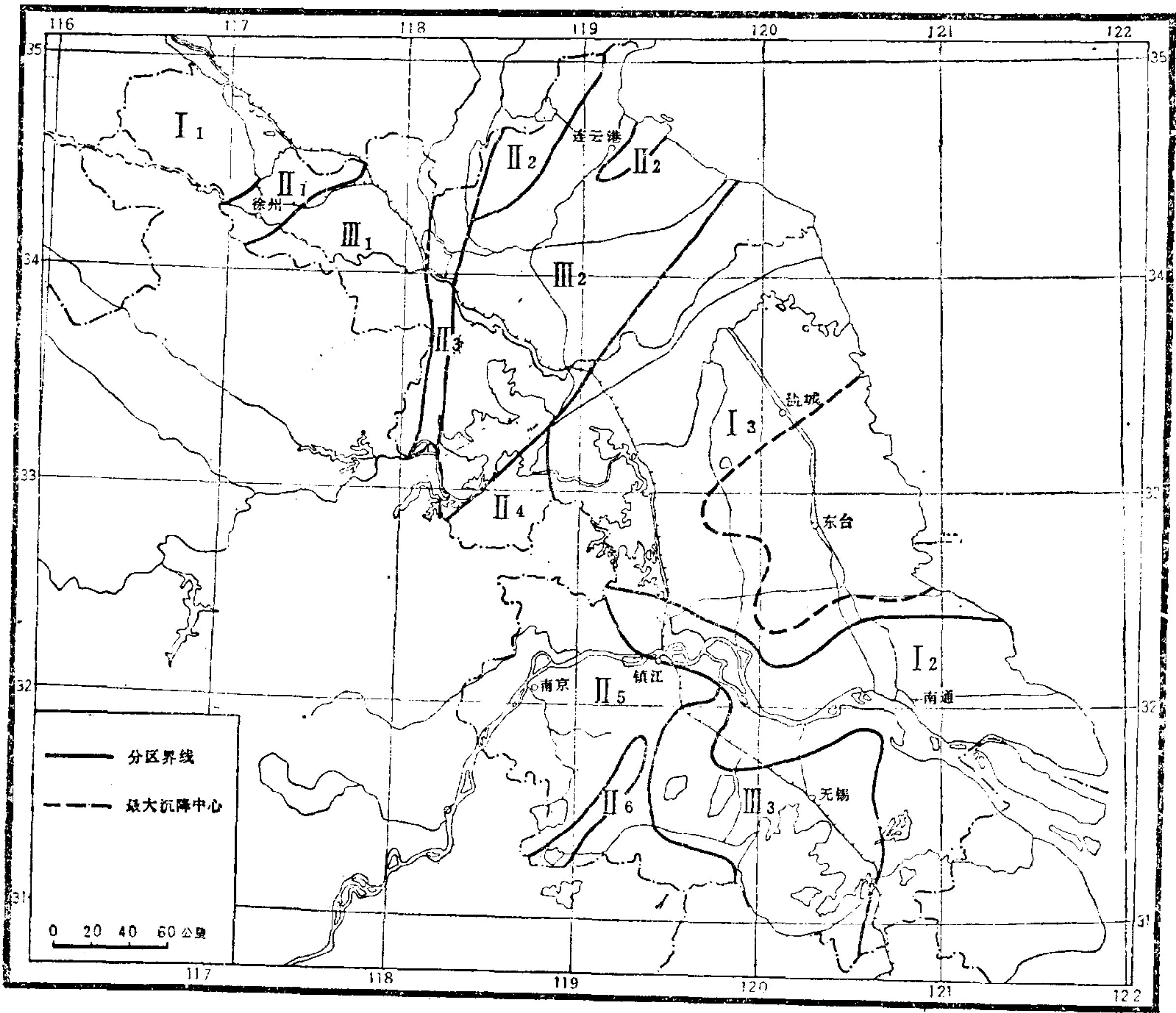
新构造运动是指由第三纪末到现在的地壳运动所形成的构造而言，它与现代地貌的

关系最直接最密切。作为新构造的标志，与其他地质时代历次构造运动一样，是沉陷、隆升、褶皱、断裂、岩浆活动、地震等构造现象，但其中以沉降、隆升、火山、地震等最引人注意。现结合江苏省的具体情况，按照各地自第三纪末到现在的构造运动，可分全省为三个构造类型十二个构造区。

（一） 以沉降为主的类型

根据沉降速度和幅度，可分这一类型为三个构造区。

1．丰沛断陷持续徐缓沉降区：在新构造运动中，丰沛断陷沉降的幅度在一百至三百五十米间，以冲积亚砂土为主的第四纪沉积层厚度，各地大都在五十至一百米间，沛



江苏省新构造运动分区图

Ⅰ沉降为主类型
- $Ⅰ_1$ 丰沛断陷持续徐缓沉降区
- $Ⅰ_2$ 长江三角洲持续沉降区
- $Ⅰ_3$ 苏北坳陷持续强烈沉降区

Ⅱ上升隆起为主类型
- Ⅱ1 徐铜长期和缓上升区
- Ⅱ2 东海、连云港长期隆起区
- Ⅱ3 郯庐断裂强烈上升区
- Ⅱ4 仪六浦盱间歇性上升区
- Ⅱ5 宁镇——宜溧间歇性上升区
- Ⅱ6 茅山间歇强烈上升区

Ⅲ升降交替过渡类型
- Ⅲ1 邳睢早期上升、近期下沉升降交替区
- Ⅲ2 沭泗升降交替区
- Ⅲ3 太湖早期上升、后期下沉升降交替区

县附近沉积层最厚处，可达一百二十米左右。另外，微山湖畔有部分湖积粘土。

2. **长江三角洲持续沉降区**：本区在新构造运动期间持续沉降幅度，一般可达二百至五百米，第四纪沉积物在长江南北两侧沙嘴区属海积、冲积亚砂土，沿江和江心沙洲全属三角洲冲积亚砂土，太湖平原则以泻湖相和湖相粘土沉积为主。沉积物厚度都在一百米以上，泰县和泰兴间最厚处可达二百五十米左右。

3. **苏北坳陷持续强烈沉降区**：本区沉降幅度最大，一般在二百至一千米间，兴化、东台、大丰一带则在一千米以上。第四纪沉积物类型，里下河平原以泻湖相和湖相为主，沿海平原则为海积、冲积交替沉积区；沉积层厚度一般在一百至三百米间，大丰附近最厚，在三百米以上。

（二） 以上升隆起为主的类型

根据隆升形式、幅度和速度可分为六个构造区。

1. **徐铜长期和缓上升区**；
2. **东海、连云港长期隆起区**；
3. **郯庐断裂强烈上升区**；
4. **仪、六、浦、盱间歇性上升区**；
5. **宁镇——宜溧间歇性上升区**；
6. **茅山间歇性强烈上升区**。

这六个构造区，在隆升过程中，其形式、幅度和速度虽然各有不同，但都或多或少形成了几级阶地，在各级阶地面上常保存着代表该级阶地面形成和发展年龄的沉积物。其中，以茅山山脉所保存的四级阶地最完整、最典型。位于茅山山麓的一级阶地，相对高度十米左右，其上覆盖着现代河流的淤积层；二级阶地的相对高度为二十至三十米，是由下蜀系黄土组成宽广的阶地面；三级阶地的相对高度在四十至五十米间，是由网纹红土构成的基座阶地；最高的一级阶地，即四级阶地，相对高度已在七十至八十米间，阶地面是由雨花台组（即雨花台砾石层）构成。

（三） 升降交替过渡类型

根据升降交替时间上的差异，可分为三个构造区。

1. **邳睢早期上升、近期下沉升降交替区**；
2. **沭泗升降交替区**；
3. **太湖早期上升、后期下沉升降交替区**。

这一类型各构造区升降幅度都小于上述二类型，第四纪沉积层的厚度也不大，所以基本上都具有岗丘、平原相间分布的特征。

地震是新构造运动标志之一。总的说来，江苏省及其邻近的黄海南部的地震活动比较少，比较弱。根据历史资料统计，自九九九年（宋真宗咸平二年）到一九七五年间，有感地震共有数千次，其中大于四点八级的破坏性地震共有二十七次，六级以上的强烈地

震共有十次。在二十七次破坏性地震中，发生在黄海上的有十四次，江苏省境内的仅有十三次。在十次强烈地震中，九次在海上，只有一次在陆上，即一六二四年(明熹宗天启四年)发生在扬州的六级地震。近几年来，江苏境内和邻近海上发生的地震，以一九七九年七月九日溧阳县西北部上沛、上兴、竹箦公社一带六级地震最大。

地震是地球上发生的极为普遍的构造运动，地震发生的次数也很多，在整个地球上，几乎每分钟都有几次。发生在江苏境内和邻近黄海南部的地震，全属构造地震，这是由于地壳构造变动过程中，局部地区岩层突然断裂而引发的地震。地震发生的地方，即震源，都是沿着构造线或断裂带发生的。例如一六二四年扬州六级地震和一九七九年溧阳六级地震，震源就是分别位于海安、江都断裂带和茅山断裂带的构造线上。

在历史上，江苏境内虽然还没有发生过六级以上的强烈地震，但是，江苏省是郯庐断裂带通过的地方，郯庐断裂带是我国重要地震带之一，发生在这一断裂带上的强烈地震，常给江苏省带来较大的破坏和损失。例如，一六六八年(清康熙七年)发生在山东郯城——莒县间的八点五级特大地震，曾波及江苏全境，使连云港、灌云、泗阳、睢宁、徐州、沛县一线以北各地遭受严重破坏，徐州城几乎全部倾圮倒塌；如皋、江阴、高淳一线以北各地遭到不同程度的破坏和损失；其余的地方也受到影响。据有关文献记载，这次地震还引起了连云港和赣榆一带的地壳形变，使这一带的海岸线向海推进了十五公里。

三、矿　　产

过去，曾有人错误地论断，“江苏平地多而山岭少，故矿产蕴藏并不丰富”。解放后，在党的领导下，在全省广大群众的支持下，我省地质工作者经过三十年的努力勘探，现已查明，江苏省也同祖国其他各省区一样，是一个矿产资源丰富的地方；不仅在山岭地区发现了各种矿产资源，而且还在广大的平原地区发现了储量丰富的煤、石油、天然气、泥炭和其他矿产资源。到目前为止，江苏省已发现的有用矿产资源有煤、石油、天然气、泥炭、地热、铁、锰、铜、铅、锌、钾、磷、陶土、瓷土、白云石、石膏、石英砂、水银、金刚石、蛭石、花岗岩、大理岩、石灰岩等数十种。这些矿产资源的形成和储存，当然都与上述的地层完整、地质构造复杂和岩浆岩活动频繁有直接联系。另外，江苏地滨黄海，拥有一千多公里的海岸线，沿海大陆架广阔，所以，还具有开发、利用海水化学资源和海底矿产资源的有利条件。

（一）动　力　资　源

1．煤： 解放以来的三十年，江苏省的煤田地质勘探工作，取得了巨大的成绩。从北面的徐州到苏南的广大地区，都发现和探明有较多的煤炭资源，建立了许多新矿区和新矿井，煤炭产量年有增加。

根据煤田地质条件和地理分布，江苏省的煤田可划分为南北两大区。

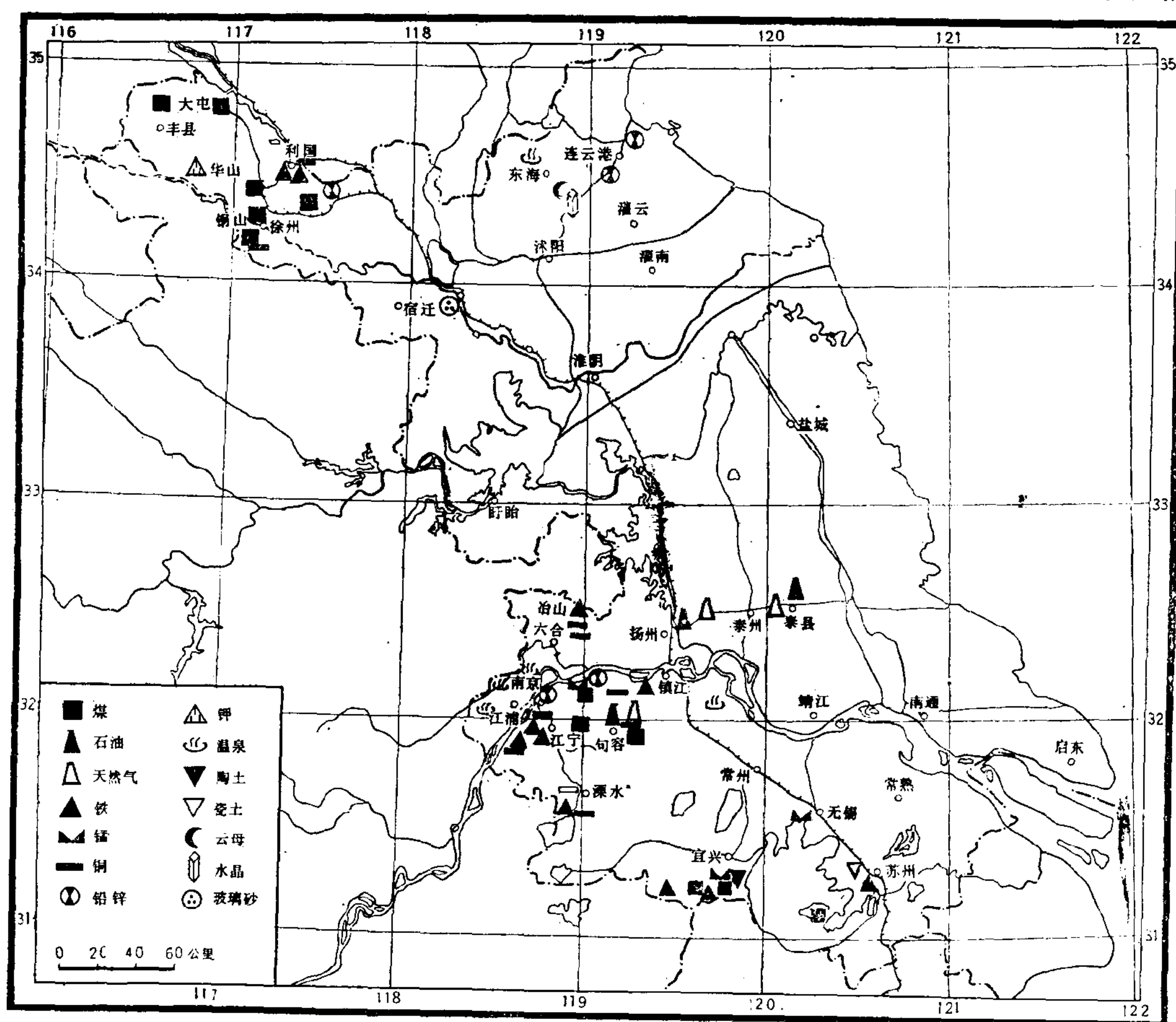
北区，是指以徐州市为中心，包括附近的铜山、丰县、沛县的一个百里大煤田。这个煤田与我国华北各大煤田一样，其造煤时代是石炭二迭纪，具有煤的层次多，煤层厚，储量大，煤质好，分布稳定而有规律等优点，可发展为大型煤矿。它同山东省以兖州为中心

的鲁南煤田和安徽省以淮北市为中心的淮北煤田连成一体，共同组成为我国华东区最大的煤炭工业基地。

徐州煤田的开采，始于十九世纪八十年代，历史悠久，但在解放前，探明的储量少，生产水平很低，是一个小型煤矿。解放后，随着我国社会主义建设的需要，新煤田不断发现和煤田建设日益扩大，现在已发展成为我国有名的大型煤矿，也是我国规划中的大煤炭基地之一。为了满足我省和全国社会主义建设事业日益发展的需要，除徐州老煤炭基地外，现又着手大规模开发分布在丰、沛二县境内的丰沛煤田。到目前为止，丰沛煤田已探明可供矿井建设的储量，相当于徐州原有煤矿储量的二倍多。

南区，是泛指分布在苏南广大地区的一些煤田，如南京市郊的许多小煤田、吴县洞庭西山煤田、宜兴县张渚、湖汶盆地中的许多小煤田等。这些小煤田的造煤时代是二迭纪、侏罗纪，其中以二迭纪龙潭组分布最广。其特点是：煤系分布零散，煤层薄，变化大，储量小，老煤矿工人称之为“鸡窝煤”，不适宜大规模开采，但由于地域分布广，覆盖层薄，便于小型煤矿开采。

2．石油和天然气：介于江淮间的广大平原和黄海南部大陆架，在构造上，属于自中生代燕山运动以来大规模沉陷的苏北坳陷带，其间普遍沉积了厚层的白垩系和老第三系，特别是坳陷南部的东台坳陷，白垩系和老第三系最发育，是一个良好的储藏石油和天然



江苏省主要矿产资源分布图

气的场所。经过勘探，已在金湖、江都、泰县一带发现有工业意义的石油和天然气赋存。另外，下扬子台褶带的句容——溧水坳陷，也是中生代燕山运动形成的坳陷盆地，白垩系和老第三系亦较发育，也具有储油和储气的构造条件，目前正在大力进行普查和勘探。

3. **泥炭**：泥炭是植物残体在水分过多、空气不足的嫌气环境中，通过生物化学作用，形成的一种松散劣质煤，质轻而软，常埋藏在沼泽和湖荡地区。泥炭除了晒干可作为燃料使用外，由于含有丰富的腐殖酸和氮、磷、钾等作物生长所必需的营养元素，是很好的农肥资源。另外，根据国内外各地实践证明，泥炭在工业上和医药上也有多种用途，是一项重要自然资源。

江苏省的泥炭资源相当丰富。根据初步调查，全省堆积平原地区几乎都有埋藏，主要埋藏在太湖平原、里下河平原、运西湖区平原、沂沭河下游平原以及高淳县石臼湖、固城湖盆地等水网湖荡密集的地方。此外，在宁镇、茅山、宜溧等低山丘陵的山间盆地和谷地中，也有少量埋藏。

江苏省泥炭的埋藏，除局部地方，如里下河平原的射阳湖沿岸和运西湖区平原的白马湖沿岸，地势低洼，水文条件适宜，发育为直接出露地表的泥炭层外，其余，几乎都是埋藏泥炭。埋藏深度多距地表一至三米，最深可达七米，一般发育为一至二层，每层厚度在半米至二点五米间，呈层状或透镜体分布。

4. **地热**：地热是能源之一。江苏省地热资源主要表现为温泉和热水点。天然出露的温泉主要集中在长江沿岸的断裂带上，如丹阳县的仙潭，江宁县的汤山，江浦县的汤泉、琥珀泉、响水泉和珍珠泉等。此外，东海县汤庙温泉也很著名。通过钻探发现的热水点，有大丰县的小海，丹徒县的韦岗和句容县城北的石油孔等数处。

上述各温泉流出的水温，略介于22°—60°C间。根据东海县汤庙温泉的探测资料，泉口水温为47.5°C，钻孔深三十米处，水温增为82°C，钻孔深二百五十米处，水温增加为90°C，钻孔深五百四十五米处，水温高达94°C，这就达到了可用来作为动力资源的温度。

目前，上述天然出露的温泉，主要用为温泉浴室、游泳池或冬季农业利用放养绿萍、水浮莲和水花生等。江宁县汤山温泉还设有温泉疗养院，为我国著名温泉疗养地之一。

（二）金属矿产资源

1. **铁矿**：江苏已发现的铁矿点很多，规模较大的有徐州市北微山湖畔的利国铁矿，南京市郊和江宁县的梅山、凤凰山、吉山、牛首山、其林山、卧儿岗等铁矿，丹徒县的韦岗铁矿，六合县的冶山铁矿。这些矿点都是接触交代型内生铁矿，矿体存在于燕山期火成岩（以闪长斑岩为主）侵入古生界石灰岩（以寒武—奥陶系灰岩和二迭系灰岩为主）的接触带内，以磁铁矿和赤铁矿为主。徐州市利国铁矿品位最高，含铁量在50%左右，高的可达60%以上，40%以下的贫矿较少。利国铁矿开发历史悠久，早在汉、唐时代已经驰名全国。解放后，经过勘探，矿体又有新的发现，并且还在它的附近发现新矿点，其中利国周围的吴庄、磨山二矿点储量较大。现在利国铁矿开采规模日益扩大，部分矿区已实行露天采掘，所产矿砂主要供应徐州钢铁厂冶炼。其他铁矿含铁量都在40%左右，也都进行了一定规模的开采，分别供应南京钢铁厂、板桥钢铁厂和镇江钢铁厂冶炼。

此外，铜山县、邳县、高淳县、溧水县、溧阳县、宜兴县和吴县的一些地方，尚有许多规

模较小的矿点。这些小矿点大都具有埋藏浅，含铁量高等特点，便利小型开采。它们的成因，大都与上述各主要矿点相同，属内生铁矿，但也有一些是外生风化残积铁矿。

根据勘探资料，徐州市附近石灰岩残丘分布区，西南部低山丘陵区，特别是南京市郊、江宁县、溧水县一带，燕山期火成岩分布相当广泛，古生界石灰岩分布更为普遍。因此，接触交代型的内生铁矿还有可能在这些地区继续发现。

另外，从地质构造条件来看，鲁苏地盾所在的东海、赣榆和连云港市一带，同辽宁省鞍山地区的变质岩系形成的时代和岩性都很相近，古地理环境也很相似，原来都是接近浅海的地区。因此，有人认为：在这一带很有可能发现与鞍山式铁矿成因相同的沉积变质铁矿及其伴生的其他金属矿和某些稀有元素矿。

2. 锰矿：我省已发现的锰矿点较少，仅见于南京市郊栖霞山、宜兴和无锡等地。矿石矿物为软锰矿和硬锰矿。其中以栖霞山锰矿规模较大，生成于侏罗系象山群砂岩中；宜兴、无锡的锰矿规模较小，存在于泥盆系石英砂岩中，质量较好，有工业价值。这些矿体的成因尚未确定，可能由低温热液或风化淋滤形成。

3. 铜矿（附金矿和银矿）：江苏省的铜矿点发现较多，除徐州市利国铁矿和六合县冶山铁矿含有铜，可供综合利用外，铜山县班井，江宁县铜井、谷里、太平山，南京市九华山，句容县铜山，溧水县观山，高淳县禅林山，吴县小茅山等都有小型矿点发现。这些铜矿和矿点的成因，都与燕山期火成岩侵入有关，形成细脉侵染型矿床。矿石矿物除含有斑铜矿、孔雀石、黄铜矿、黄铁矿、磁铁矿外，还含有少量的自然金和自然银，这是我省金、银矿产的来源。

另外，东海县羽山有砂金矿，可供淘选。

4. 铅、锌矿：南京市栖霞山有大型铅、锌矿，句容、吴县尚有小型矿点，主要矿石矿物为方铅矿和闪锌矿，属中低温热液型。栖霞山铅、锌矿已进行开采。

5. 其他金属矿：吴县横山藏有工业意义的铌、钽矿，属风化壳类型，产于钾长花岗岩侵入接触带内。

东海县羽山砂金矿中含红金石，是冶炼金属钛的原料。

（三） 非 金 属 矿 产

1. 磷矿和含钾岩石：磷和钾都是化学肥料的重要原料。

江苏省的磷矿资源相当丰富。按其成因可分为三个类型：其一是太古界锦屏含磷岩系的磷酸盐矿，属浅海沉积，后经地壳变动或岩浆活动变质而成。开采历史悠久驰名全国的连云港市海州锦屏磷矿属于这一类型，为一中型矿床。近年来，连云港市郊新发现的新浦磷矿，也属这一类型。其二是蕴藏在寒武——奥陶系灰岩地层中的洞穴淋滤沉积型磷矿，铜山县磨石坑新发现的磷矿属这一类型。其优点是含磷丰富，可以直接用于农业生产。其三是蕴藏于二迭系孤峰组地层中的磷结核型。这一类型的磷矿零星分布在宁镇山脉中，其中以南京市龙潭镇正盘山磷矿规模较大，有工业开采价值。

钾赋存于丰县华山石炭——二迭系砂页岩中，这一含钾岩层厚，储量大，主要矿物成分钾长石含量可达11%，达到了工业指标，可用来制备钾肥。

2. 陶土和瓷土：宜兴县丁蜀镇附近开采的陶土质地最佳，颜色有白、紫、青三种，驰

名国内外的宜兴陶器，就是以这种陶土为原料烧制而成。宜兴陶土矿体蕴藏在泥盆系石英砂岩上部，属原生沉积型粘土页岩。另外，徐州市附近石炭二迭系地层中．宁镇山脉石炭系高骊山组粘土页岩，也是良好的陶土原料和耐火材料。

瓷土产于吴县南阳山和观山一带，由石英斑岩和正长斑岩经热液蚀变而成。矿体规模大，质量好，可用作国防、电瓷工业原料。

3．大理岩和花岗岩：这是两种优质的建筑材料。大理岩是石灰岩经变质作用重新结晶生成的，含有其他矿物杂质的石灰岩经变质作用形成大理岩时，往往出现各种美丽的纹理，磨光后可作为工艺装饰和高级建筑材料。大理岩产于宜兴县张渚盆地、吴县洞庭西山和邳县燕子埠，质地细致，大都伴有蛇纹石化，色彩比较鲜艳。

江苏省的花岗岩以苏州市郊金山所产钾长花岗岩质地最好，是燕山期火成岩侵入体，色泽美观，质地坚硬，是优质建筑材料。

4．白云岩和石灰岩：白云岩是冶金工业的熔剂和耐火材料，产于震旦系到石炭系地层中。南京市郊奥陶系仑山灰岩中的白云岩最佳，储量亦丰，便于大规模开采。

石灰岩既是冶金工业的熔剂，也是建筑材料的原料，用来烧制石灰和水泥。石灰岩广泛分布于徐州市郊和苏南宁镇山脉中，其中以奥陶系仑山灰岩、石炭系黄龙灰岩和船山灰岩质量最佳。

5．石英砂和石英砂岩：石英砂是玻璃工业的优质原料，又称玻璃砂。宿迁县马陵山一带是我省著名的石英砂产地，估计石英砂蕴藏量至少为一亿五千万立方米。

含硅量高的石英砂岩，是制作硅砖和玻璃的原料。苏南各地石英砂岩分布普遍，其中以泥盆系五通石英砂岩质地最佳。

6．石膏：石膏矿存在于三迭系青龙灰岩的上部，南京市的东阳，江宁县的周村和武进县的郑陆桥等地，储量都很丰富。

7．水晶、云母和蛭石：这三者都是无线电工业原料，盛产于东海县。水晶还可以用来制作光学仪器的透镜和棱镜。

8．金刚石：江苏省的金刚石产于新沂、宿迁一带沿郯庐断裂带发育的沂河和沭河谷地的次生砂矿中。其原产地位于山东省沂、沭河上游河谷，经河流搬运堆积于此。

（四）　海洋化学资源和海底矿物资源

海洋是巨大的天然宝库，有取之不尽、用之不竭的各种资源。海水化学资源和海底矿物资源就是其中的一部分。江苏省东临辽阔的黄海，大陆架宽阔，又有一千多公里的海岸线，具备开发海洋资源的一切条件。

1．海水化学资源：到目前为止，人们在地球上所发现的一百多种元素中，在海水中已找到的有八十多种。其中，含量最多、用途最广的是海盐。

江苏省利用海水制盐的条件是十分有利的。首先是拥有一千多公里的海岸线。在这漫长的海岸上，从北到南到处都是平沙浅滩和稳定的海滩海涂，便于围筑海塘引潮晒盐。其次，沿海海水浓度较高，除长江口附近在30‰左右外，其余几全部在31—32‰以上。第三，江苏与我国其它沿海各省一样，季风盛行，夏季各月气温高，蒸发旺盛，具有明显的伏旱期，是晒盐的最好季节。现在沿海各县都有大小不等的盐场分布，其中连云港市的

淮北盐场规模最大，是我国主要盐场之一。

海水除了用以制盐外，还可以用化学方法从中(或海盐的副产品苦卤中)提炼溴、碘、镁、钾、钙、金等许多种非金属和金属元素或它们的化合物。另外，铀、镭、重水等核工业原料，也可以从海水中提炼出来。近年来，连云港市已设厂从海盐副产品苦卤中提炼有关原素和化合物。

2. **海底矿物资源**：海底矿物资源是海底地壳中岩浆和热液活动、或由陆地表面侵蚀物质经水流搬运到海洋，经过沉积作用和生物化学作用形成的。

江苏省沿海海域的海底矿物资源，虽然还没有经过充分的勘探，但根据一般的科学资料，并参照江苏省陆地的矿产资源分布规律，可以推断黄海大陆架海底大都蕴藏着丰富的矿物资源。近岸的浅海地带，一般分布着比重较大的金刚石、铁矿砂、金以及稀有金属中的红金石、独居石等。伸向二百米以内的黄海大陆架上，储藏着相当丰富的石油和天然气。在大陆架以远的深海区，可能广泛分布着锰结核和磷酸盐结核等。所有这些，将随着祖国社会主义建设和四个现代化的发展和需要而逐步得到开发和利用。

第二节　地　貌

一、地 貌 轮 廓

江苏省东临黄海，地居长江、淮河下游。历史上，黄河曾夺取淮河下游河道经由苏北入海。在长江、淮河和黄河合力冲积下，从北到南形成了一片坦荡辽阔的江苏平原。它是我国东部大平原的一个组成部分，也是江苏地貌最主要的组成部分。

江苏平原，以面积辽阔，地势低平，河网稠密，湖荡众多为特征。平原面积(不包括水面）约占全省总面积的68%，比例之大，在全国各省区中居第一位。全部平原地面高程，都在四十五米以下，且有半数以上在十米、甚至五米以下，里下河平原和太湖平原尤为低平，几乎全部在五米以下。另外，在全省十万二千一百平方公里的土地上，共有大小河道二千一百多条，天然湖泊二百九十多个，大、中、小型水库、塘坝一千一百七十多座，全部水面积约占全省总面积的17%，水面所占比重之大，也居全国第一位。因此，素有“水乡”之称。

江苏省也有少数低山丘陵和岗地分布在它的东北部和西南部。在东北部有连云港市郊的云台山，赣榆、东海二县与山东省交界处的一些低山丘陵，在西南部有盱眙、六合、仪征间的许多方山丘陵，江浦的老山山脉，南京、镇江间的宁镇山脉，句容、溧水、金坛间的茅山山脉，宜兴、溧阳南部的宜溧山脉(又称界岭)等。所有这些低山丘陵，都以山体单薄破碎，山势和缓低矮为特征。海拔高度多在二百至三百米间，只有少数山峰突起在四百至五百米，甚至六百米以上。其中，以云台山主峰前云台山的望海楼最高，海拔六百二十五米，宜溧山脉的黄塔顶次之，海拔六百十一米，后云台山的大桅尖第三，海拔六百零五米。其余都在六百米以下。

此外，在徐州市郊及其邻近的铜山、邳县和睢宁境内，尚有少数石灰岩残丘，如徐州市郊的云龙山、凤凰山、子房山、九里山、大洞山等。在长江三角洲上也散布着一系

列孤山残丘，如太湖中的洞庭东山、洞庭西山，苏州市郊的南阳山、七子山、灵岩山、天平山、穹窿山，无锡市郊的惠山，江阴的黄山，常熟的虞山，南通的军山、狼山等。它们的高度大都在一百至二百米间，只有个别孤峰在三百米以上，如徐州市东北郊的大洞山（海拔三百六十一米）、太湖中洞庭西山的缥渺峰（海拔三百三十六米）和无锡市郊的惠山（海拔三百零二米）等。

在东北部和西南部低山丘陵的坡麓和山间谷地中，大都延伸着海拔二十至五十米间的岗地，地势呈波状起伏，顶部相对平坦，在流水切割下冲沟发育，形成了一种特殊地貌类型——岗地。东北部山前的岗地，大都基岩出露或覆盖着薄层的风化物质，属于石质岗地。西南低山丘陵山前或山谷中的岗地，表面都覆盖着厚层的下蜀系黄土，群众称为黄土岗地。

上述低山丘陵和岗地面积合在一起，计占全省总面积的15%（其中低山丘陵占5%，岗地占10%），尚不及江、河、湖、塘等水面积所占比重大，这是江苏地貌的又一特色。

二、江 苏 平 原 的 形 成

江苏平原由黄淮平原、江淮平原、滨海平原和长江三角洲组成。在这些平原中，只有黄淮平原西半部，即沭阳、清江一线以西，包括沂、沭河中游、废黄河沿岸和洪泽湖盆地，中生代以来，以隆升为主，经过长期的侵蚀、风化作用，山地大都被夷平，古老的基岩面上仅覆盖着薄层的第四纪沉积物，形成为湮埋在薄层沉积物下的侵蚀平原，或称准平原。其余的部分，中生代以来，以沉降为主，经过长期的海水浸淹，到第四纪最后一次海浸时，黄海和东海的海水，曾浸淹到东北部、北部和西南部低山丘陵的山前。当时，淮河和长江分别在清江市和镇江市以东不远处入海，它们都形成宽阔的喇叭形河口。介于这两条河流间的江淮平原，以及淮河以北的沂沭河下游冲积平原和延伸于长江两岸的广大三角洲平原，都还是一片汪洋的浅海海湾。在这之后，直到现在的六千至七千年间，长江、淮河以及一一九四年以后的黄河携带着大量泥沙（其中一部分经过海流再搬运）逐渐填积，形成为今天所见的大片平原，今后还将继续向海上推进而不断地扩大其面积。这些平原属于堆积平原，其形成的历史都很短暂。

江苏平原的各个组成部分，由于物质来源和形成过程不同，在地貌形态上也各有其特点，现分别说明如下。

（一） 黄 淮 平 原

苏北灌溉总渠以北的广大平原，是由黄河和淮河以及淮河的支流泗、沂、沭诸河合力建造而成，所以称为黄淮平原。由于这一平原的绝大部分是位于淮河以北，又称淮北平原。根据形成过程、地表物质来源和地貌形态，黄淮平原一般又分为黄泛冲积平原——黄淮三角洲、沂沭河洪积冲积平原和洪泽湖盆地三个组成部分。

在构造上，黄淮平原主要部分是位于华北古陆的南缘。它的西半部，即废黄河沿线，原属徐淮坳陷带和鲁西断块；在古老的变质岩基底上，覆盖着震旦系、寒武——奥陶系灰岩、砂页岩和石炭——二迭系含煤层，燕山运动褶皱上升后，经过长期侵蚀、剥蚀，山地

大都被夷平，形成具有薄层沉积物覆盖的侵蚀平原。现在错落分布在徐州市郊和铜、邳、睢等县境内的许多石灰岩残丘，都是古老山地的残留部分，规模较小，高度也不大。大洞山最高，海拔仅三百六十一米，其余都在一百至二百米间。例如徐州市郊的九里山、云龙山和子房山，都是历史名山，但其高度分别是一百七十三点三米、一百三十五米和一百二十七米。至于覆盖在平原面上的第四纪沉积层，在徐州市附近的新构造运动隆升区，约在十米左右。徐州市以东的铜、邳、睢境内，属于新构造运动升降交替区，第四纪沉积层厚度大都在十至五十米间，最大不超过一百米。以西的丰、沛境内，一直处于和缓沉降状态，第四纪沉积层厚度一般都在一百米以上，最大可达二百米左右，从而形成了丰沛平原。

黄淮平原的中部，即沂、沭河中游，在构造上是著名的郯庐断裂带的组成部分。由中生代白垩纪红色砂砾岩组成的山地，经沂、沭河长期侵蚀、切割，已形成一片海拔二十米左右的洪积冲积平原。马陵山、嶂山等残丘，大都延伸于沂、沭河谷的边缘和河间地带，海拔在一百至二百米间，且作互不连续的分布。

黄淮平原的东部，即清江市以东的黄淮三角洲部分，为中生代以来的沉陷区，在黄淮三角洲以及它的前身淮河三角洲形成以前，是黄海浸淹的部分。

一一九四年黄河夺泗、夺淮入海以前，黄淮平原原来是淮河及其支流泗、沂、沭诸河的流域范围，共同组成一个完整的水道系统。淮河干流在今清江市西北与泗水会合后，经涟水县到云梯关(原属涟水县，今属滨海县)入海，并在清江市以下形成一个向海突出、规模不大的淮河三角洲。当时的淮河河口，还是一个宽阔的三角江，河口最宽处可达十四至十五里，涟水以上的宽度亦有二三里。二千年前的海岸线，相当于板浦、响水、云梯关一线。现在延伸在这一联线以东的广大平原，当时几乎全部是黄海海面。一一九四年黄河夺泗夺淮入海后，在黄河泥沙的填积下，黄河沿线地面不断淤高，三角洲也迅速向海外推进。到一八五五年黄河北徙后，形成为今天所见的规模宏大(包括黄淮三角洲在内)的黄泛冲积平原。

整个黄泛冲积平原，地势高仰，有如沙垅，延伸于废黄河(或称黄河故道)两侧，宽达十至十五公里、乃至数十公里。西起丰沛平原，过徐州市，折而东南，经宿迁、泗阳而达于清江市，清江市以下即进入黄淮三角洲的范围。沿线海拔高度，由丰沛平原的四十二至三十五米间，逐渐低落为徐州市附近的三十四至三十米，宿迁、泗阳间再降为二十五米，到清江市附近已在十米左右，三角洲部分，都在十至二米间。

沿着废黄河两侧延伸的黄泛冲积平原，由黄河古河床、堤内滩地、河堤、决口冲积扇形平原、堤侧倾斜平原和扇形低洼平原组成。

黄河古河床是过去黄河常年行水的河身，在黄河故道中地势较低，但仍高于堤外平原。它与堤内滩地间有二至三米或者更高一些的陡坎，这是过去河水冲刷形成的。河床内的沉积物以轻沙土为主，颗粒较细，随风迁徙。解放前，这里往往形成沙荒地，解放后，大都开辟为果园。

堤内滩地，是黄河在汛期洪水溢出河床形成的河漫滩，夏季经常浸水，沉积物以颗粒特细的淤土为主，土质较粘，保水保肥，是黄河堤内基本农田所在。

河堤，是黄河故道中地势最高的部分，高出河内滩地一至二米，高出堤外平地三至五米乃至五至八米不等，由人工筑成，现在大都开辟为果园或栽培树木。

决口冲积扇形平原和堤侧倾斜平原，伸展于黄河大堤外侧。前者是黄河决溢泛滥后

的泥沙沉积而成，在江苏境内共有大规模的决口冲积扇形平原十一个，它们大都互相连续、迭置，延伸于黄河故道南北两侧，宽达数公里、乃至十数公里，是黄泛平原主要组成部分。后者，是未受黄河决溢泛滥波及的地面，地势略低于决口冲积扇形平原，坡度也比较平缓。

扇缘低洼平原，位于决口冲积扇形平原的外侧，是地形相对低洼的部分，洪涝期间或黄河决溢时，易于积水，各地宽狭不一。其中以铜、邳二县北部的不牢河和房亭河洼地范围最大，这里的积水，分别经由不牢河和房亭河排入中运河。

黄淮三角洲是在淮河三角洲的基础上扩大而成的。一一九四年淮河三角洲前缘达于云梯关。黄河夺淮入海后，在黄河泥沙填积下，迅速向海外扩大，十六世纪七十年代，三角洲前缘已推进到四套以东，三角洲北缘逼近灌河口，南缘则循着射阳河向东南伸展。十七世纪末，由原来位于淮河三角洲北侧的浅海湾逐渐演变而成的硕项湖和桑墟湖就被淤平，形成一片低平原。因为这片低平原居于沂、沭河下游，所以称为沂沭河下游冲积平原，是沂沭河洪积冲积平原的组成部分。到十八世纪初，三角洲前缘再推进到八滩一带，北缘达于原来位于海上的云台山和大伊山麓。一七一一年连云港市郊的前云台山就与黄淮三角洲连结起来成为陆岛。一八五五年黄河北徙时，三角洲前缘已远在大淤尖以东十数公里处，形成一个向海突出的三角沙嘴。连云港市郊的中云台山和后云台山，也是在一八五五年前后，相继与大陆相连，形成今天所见的形势。

黄河北徙后，泥沙来源大大减少，黄淮三角洲前缘开始受海流冲刷而后退，大淤尖以东原来向海突出的三角沙嘴，就逐渐消失而形成今状。

黄淮三角洲的地势，大致是以废黄河为中轴，向东北、东南缓缓低落。清江、涟水间为十至五米，涟水、滨海间为五至二米，其东南侧的射阳河沿岸最低处仅一米左右，东北侧的沂、沭河下游冲积平原最低处亦仅二米左右，在沂、沭河下游平原东侧近海处，如盐河以东，地势反又转高，可达三米左右。这是因为这里是在二千年前形成的岸外沙堤的基础上，再经海潮携带的泥沙堆积而成。

沂、沭河洪积冲积平原位于黄泛冲积平原——黄淮三角洲和东北部低山丘陵区之间。沭阳、宿迁一线以北，平原的形成以洪积作用为主，海拔高度在二十米左右，地面呈波状起伏，由白垩纪红色砂砾岩组成的残丘，错落其上。第四纪沉积层最大厚度不超过五十米，沉积物以亚粘土夹砂僵为主。沭阳以南、以东，原属古硕项湖和桑墟湖所在，在黄河泥沙和沂、沭河冲积物填积下，形成一片低平原。古硕项湖和桑墟湖，原来是由浅海湾演替为泻湖，再由泻湖演替为淡水湖。它的形成过程大致与里下河平原相似。南北朝末年，古硕项湖面积还很大，南北长八十里，东西宽四十里。在黄河南侵后，淤积速度加快，到一六八五年(清康熙二十四年)以后不久，就被淤平而形成沂、沭河下游冲积平原。平原地面真高在二至三米间，比四周地势都低，每当雨季，众水汇集，常引起洪涝灾害，当地居民称为荡地。

洪泽湖盆地位于黄泛冲积平原西侧，原来也是一片侵蚀平原，其上覆盖着薄层黄土物质；海拔十至三十米间，地势从西北向东南低落，而达于淮河和洪泽湖畔。洪泽湖湖面所在地，原来是淮河沿岸的一些互相连通的小型湖洼盆地。黄河夺淮后，淮河逐渐失去入海的道路，就在这里积水扩大为洪泽湖。许多入湖的河流，顺着坡向由北而南，把地面切割成一系列低岗、宽谷相间排列的地貌形态。河谷海拔十至二十米间，河间低岗

海拔二十至三十米间，间有个别残丘，可突起在五十米以上，如泗洪县境内的重岗山（海拔五十九米）和狼窝岗（海拔五十二米）。现在洪泽湖湖底海拔十一米左右，高出洪泽湖大堤东南侧的平原三至五米不等，湖水全凭洪泽湖大堤保护，形成悬湖。

（二） 江 淮 平 原

江淮平原介于苏北灌溉总渠、新通扬运河之间，东隔串场河（或通榆运河）与东部滨海平原相连，西接盱眙、金湖、六合、仪征低山丘陵。习惯上，又以里运河为界，分平原为东西两部分：里运河以西称上河区，或称运西湖区平原；里运河以东称下河区，又称里下河平原。

在构造上，江淮平原原来是燕山运动以来长期和缓沉陷的苏北坳陷带的一个组成部分，直到现在沉陷运动仍在继续进行中。第四纪最后一次海浸时，曾受海水浸淹，成为一个浅水海湾。坳陷带的西缘，受到西侧低山丘陵和缓隆升的影响，逐渐出露海面形成陆地，只有一些残留的洼地积水成湖。历史上的樊良诸湖就是这些小湖的总称，它们也是现在的白马、宝应、汜光、高邮、邵伯诸湖的前身。

在上河区逐渐隆升成为陆地的过程中，下河区仍继续和缓沉陷，是一片残留的海湾。当时，由长江和淮河搬运来的泥沙，经海流的再搬运，其中有一部分沉积在这里，在海浪的激荡下，海湾的底部发育了波状起伏的海积层。到距今二千至三千年前，一方面是由于长江北岸沙嘴和淮河南岸沙嘴的不断向海延伸，另一方面也由于长江和淮河输往海中的泥沙，经海流的再搬运，在下河区的东缘海底缓坡上，即现在的范公堤所在的位置上，形成了从西北走向东南的岸外沙坝（根据它的物质组成，又可称为岸外贝壳沙堤，当地居民称为大岗或龙岗）。随着岸外沙堤的成长和长江、淮河沙嘴的延伸，三者逐渐衔接起来，封闭了这片残留的海湾而成为泻湖。

岸外沙堤大致在阜宁城附近，与淮河南岸沙嘴衔接，初分三支南下，过射阳河后，东二支到盐城以北会合，继续向东南延伸，达于东台以南的海安附近与长江北岸沙嘴连成一体。唐宋二代修建的捍海堰（通称范公堤）和明清二代开凿的串场河，就是在这条岸外沙堤的基础上修建起来的。这也是江淮平原和东部滨海平原的分界。另一支，即西边的一支，由射阳河南岸的喻口镇向东南延伸，而后逐渐消失。现在喻口镇有一带地面真高五米左右的岗地，就是这条沙堤的遗迹。

岸外沙堤的形成，封闭了下河区所在的海湾而成为泻湖。沙堤上的一些缺口（当地居民称为岗门）是当时泻湖向海外排水的孔道，后经人工疏浚、改造，发育为今日的射阳河、新洋港、斗龙港、东台河等河流。

海湾被封闭演变为泻湖后，继续接受长江、淮河一部分泥沙的填积，尤其是一一九四至一八五五年间接受黄河大量泥沙的沉积，堆积在原来的海积层之上，填高地面，原来的水面被分割成许多大大、小小湖荡沼泽，逐渐形成低平原，人们称为里下河平原。这是里下河平原形成的自然因素。人类的社会经济活动和生产活动对里下河平原的形成也起着巨大的作用。例如唐、宋二代先后修建的捍海堰，用以防御海水侵袭，这就加速了泻湖的淡化过程、河流和湖荡的沉积过程以及土壤的脱盐过程，便利了人类的围垦利用。又如，宋代以后，为了防御黄河和淮河侵袭里运河，以保证里运河的通航，陆续在运河两

侧修筑人工堤岸，控制了上河区的来水侵袭下河区，这也间接地有助于里下河平原的形成和发展。

现在下河区已发育为一片周高中低的平原，平原的底部为射阳湖、大纵湖及其周围的湖滩地，地面真高不足二米，射阳湖底最低处仅一点一米，当地居民称为锅底洼。由湖滩趋向盆地周边，地面渐次升高，到里运河、新通扬运河、串场河沿岸，平原的周边，已在三至五米间，其南北两侧的长江北岸沙嘴和黄淮三角洲地势最高已都在五米以上了。

若就里下河平原的开发历史来看，盆地周边开发最早，其上河道纵横如网，圩田相连成片，已具有河网平原和河网圩田平原的特点。平原中部地势较低的湖滩地开发较迟。垛田和沤田原来是湖滩地的两种特殊农业地貌类型。垛田是人工地貌，开始于三四百年前。劳动人民为了防洪避涝，选择湖荡边缘局部高地，就地取土，逐年培高，形成为四周环水的小型高田，当地居民称为垛田。垛田一般高出四周水面三至五米，面积大小不一，用来栽种麦类、油菜、豆类以及其他旱作，是旱涝保收的高产田。沤田是地势低平，接近地下水面，终年沤水，只能夏季栽种一季水稻或其它水生作物，由于土壤过湿过冷，生产水平较低。解放后，加强了水利建设和农田基本建设，提高了抗御内涝的能力，降低了地下水位，平整了土地，平垛框圩，大都被改造为高产稳产的水网圩田和湖荡圩田平原。

位于里运河以西的上河区，地势较高，成陆较早，平原面积主要延展于白马、宝应、氾光、高邮、邵伯诸湖湖滨及其附近的阶地上，地势由东向西依次升高。诸湖湖底海拔仅三至五米，滨湖平原和附近阶地介于六至十米间，是古陆块的侵蚀面上覆薄层湖积物而成，平原阶地面上的少数残丘，海拔在五十米左右。地面径流，以白马、宝应、氾光、高邮、邵伯诸湖为尾闾，洪水期湖面高程可达九米左右，滨湖平原常受洪水威胁。

（三） 东部滨海平原

东部滨海平原延伸于串场河以东，北起黄淮三角洲南缘的射阳河畔，南抵长江三角洲北缘的东串场河滨，是一片广阔的海积平原。平原海岸线平直，岸外有许多尚未出露于海面之上的沙堆和沙滩，形成了典型的被沙堆和沙滩包围的低平堆积海岸（简称平原海岸）。从远处眺望，但见天空、海洋和平原连成一片，一望无际。

在构造上，东部滨海平原和江淮平原是一个整体，同属苏北坳陷带的组成部分，并同在第四纪最后一次海侵时，遭受浸淹而成浅海。直到江淮平原东侧的岸外沙堤形成后，方才开始逐步成长为陆地。所以，它形成的历史是最近二千至三千年的事，其范围还在不断向海上扩展中。

东部滨海平原的成长过程可分为三个阶段：一一九四年黄河夺淮入海以前为第一阶段。在这一阶段里，平原增长速度很慢。这可以从以下的历史事实得到证明。盐城设县始于西汉，初称盐渎，作为煮盐的基地。直到宋代修建范公堤时，盐灶还大都分布在岸外沙堤西侧。范公堤建成后，海潮不再内侵，盐灶方才开始迁到范公堤以东，而在堤内开始种植庄稼。这说明了从西汉到北宋的近千年间，滨海平原增长速度很慢。

一一九四年黄河夺淮入海后为第二阶段。黄河每年携带大量泥沙在东部滨海平原北侧入海，经过由北而南的海流搬运，堆积在沿岸，使滨海平原增长速度加快，到一四九四年黄河全流夺淮入海时，盐城距海已有三十里。此后，滨海平原增长速度又因为黄河入

海泥沙的增加而进一步加快。到十七世纪中叶，盐城距海增加为五十里，到十八世纪中叶，盐城距海已有一百五十里了。

一八五五年黄河北徙到现在为第三阶段。黄河北徙，泥沙来源减少，滨海平原增长速度虽然转为缓慢，但目前仍在继续向海外缓慢增长中。这主要是因为长江继续携带着大量泥沙在这以南入海，这是一方面；另一方面，黄淮三角洲在沿岸海流和波浪侵蚀下，从一八五五年开始坍塌后退，后退速度每年数米到数十米不等，仍有相当数量的泥沙被海流携带南下。所以，当两股泥流，即由长江口北上的泥流和由废黄河口南下的泥流汇合处，滨海平原面积仍在不断向海外延伸，其中以大丰、东台一带的平原，增长速度最快，使这里成为我省沿海海滩海涂最宽阔的地段。

东部滨海平原地面高程在一点五至五米间，从东南向西北缓缓倾斜。海安、如皋、丁堰、如东一线是长江北岸沙嘴与滨海平原衔接处，地势最高，海拔四点五至五点五米间。由此向北，地势逐渐低落，川东港沿岸降低为三米左右，斗龙港沿岸再降为二点五米左右，到射阳河畔已下降为一至一点五米；射阳河中游最低处尚不足一米，这是全省平原最低洼的部分。

滨海平原在形成过程中，在海流和河流影响下，往往形成高差不足一米的微地貌。其中一些是由古海湾、古泻湖、古河道遗迹形成的地势相对低落的洼地，当地居民称为洼、荡、滩、洋；一些由于河流受海潮顶托泛滥而形成的自然堤岸遗迹，地势相对高起，当地居民称为坎、墩、圩。这些微地貌的高差虽小，但在土壤、水文、自然植物等方面的变异却很显著，对农业利用影响很大。

现在，黄海新堤以东二十至三十公里范围的海滩，尚未完全脱离海水浸淹，除部分辟为盐场晒盐外，大部分仍是茅草、芦苇丛生的草滩。黄海新堤以西的唐洋、三仓、南阳、四岔河间，原是一条由海潮形成的古分水脊线，脊线以东的水流受海潮影响，流向不定，脊线以西水流受地面坡度控制，多西入斗龙港或串场河。黄海公路基本上是沿着这条分水脊线修建的。

另外，东部滨海平原由于地势低平，所有河流受海潮顶托，水流平缓，曲流非常发育。射阳河、新洋港、斗龙港等大河的曲流最典型。这是东部滨海平原地貌发育的一大特色。

（四）长江三角洲

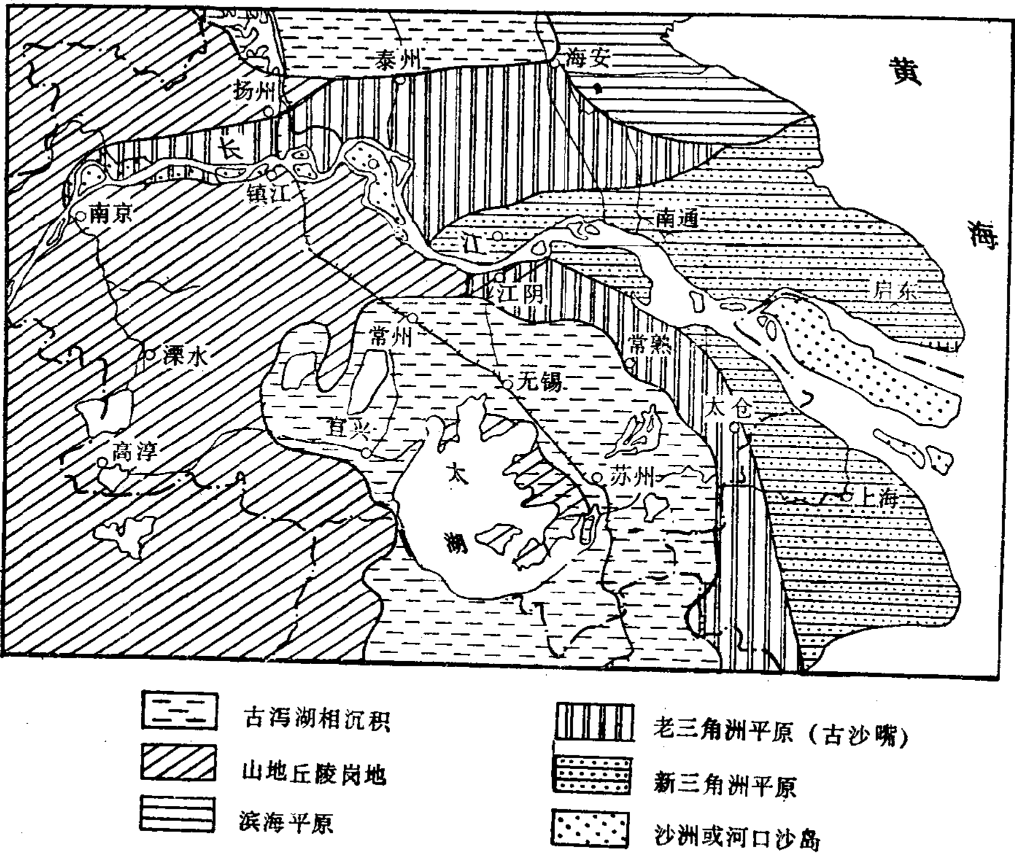
长江三角洲是指镇江、扬州以东的，由长江冲积而成的大三角洲平原。它的范围大致是北起新通扬运河和东串场河，南抵杭州湾，西以十米等高线与江苏省西南低山丘陵为界，东止海滨，总面积计二万多平方公里。除了它的主体在江苏境内外，还包括整个上海平原和杭嘉湖平原。

长江过南京东流，开始摆脱山体的束缚，两岸形势逐渐开展，江流平缓，携带的大量泥沙逐渐沉积下来，在镇江、扬州以东形成了这个大三角洲平原。在构造上，长江三角洲的主体，属于太湖——钱塘褶皱带，其西部洮、滆湖区以及北岸高沙平原则属下扬子台褶带。根据错落在平原面上的一系列残丘的岩性来看，在过去漫长的地质时代，曾经历过多次构造运动。早在下古生代的加里东运动，形成了由泥盆纪石英砂岩组成的山

地。中生代燕山运动断裂活动显著，形成了一系列北东——南西走向的构造线，如崇明、无锡、宜兴断裂带和崇明、东山断裂带，岩浆活动也很频繁。

第四纪以来的长江三角洲形成过程，有人根据太湖低平原存在海相沉积推断，认为新构造运动又使如皋、江阴、宜兴一线以东的广大区域，形成一个以太湖湖盆为沉降中心的坳陷盆地，经受海水侵淹，形成一片与江淮平原和沂沭河下游冲积平原的前身相类似的浅水海湾。大致到了距今六千至七千年间，长江每年携带着四亿吨左右的泥沙，在镇江、扬州之间入海。在江流和海浪激荡下，长江口外南北两侧各形成一条沙嘴。北岸沙嘴从扬州向东延伸，经泰州、海安，逐渐伸展到如皋、丁埝、如东一线，并在海安、如皋一线与江淮平原东侧的岸外沙堤会合，封闭了里下河平原。南岸沙嘴从镇江以东的小河镇向东南延伸，过江阴、太仓和上海市的外岗、马桥与杭州北侧沙嘴相连，把以太湖为中心的浅水海湾逐渐封闭并演替为泻湖，而后再演替为淡水湖。当时，以太湖为中心的这片浅水海湾面积很大，大致包括现在太湖平原上的全部大小湖泊群和洼地。由于长江泥沙不断地填积，地面被淤高，水面被分割，逐渐形成为河流密布，湖泊罗列的太湖平原。

也有人根据近年大量出土古文物考证，认为在第四纪晚更新世末期，太湖低平原就已成陆，没有经历过泻湖的发育阶段。成陆后的历史过程大致是沿着三江——湖泊——水网化的方向发展。太湖低平原成陆之初，来自西部山区的水流，都是顺着平原的自然坡度分别汇入荆溪和苕溪入江或入海的。荆溪最初的流向是西南—东北，穿过今洮滆湖群，循今孟河北注长江。苕溪大体循今吴淞江东流入海。到全新世中期，随着气候转暖，海平面上



长 江 三 角 洲 形 成 图

升，沿今丹徒、江阴、太仓、松江、金山一线形成了古海岸线。此后，由于江流携带的大量泥沙，在河口地带和沿海地带沉积，逐渐形成了长江南岸沙嘴，孟河口逐渐淤塞，荆溪改道东流，与苕溪汇聚于太湖，这是太湖的起源。吴淞江也于此时一分为三，发育为三江，即吴淞江、娄江和东江。三江分流处约在今苏州东南三十里的古三江口。吴淞江仍循归道东流入海，娄江东北流到今太仓以北入海，东江则东南流经今澄湖、白蚬湖、淀泖湖到今平湖县入海。在三江畅通时期，太湖平原湖泊很少，是一片广阔的低平原。湖泊的大量出现，是在三江的束狭或淤塞之后，由于排水不畅而使陆地不等量沉降的结果。

三江系统大致维持到八世纪，三江中的东江和娄江先后淤塞，吴淞江也日益束狭，排水不畅，太湖面积逐渐扩大，其它一些洼地也潴水成湖，从而出现了湖泊广布的局面。这可以从近年来在太湖低平原腹地泥炭层之下和一些湖泊的湖底普遍发现古生物化石和新石器文化遗址以及秋春战国、秦汉乃至唐宋时代的古文物得到证明。到了五代吴越王时期，随着人类的利用改造加强，水网逐渐形成，原来已经淤塞的娄江也在北宋时代改造为昆山塘（又名至和塘，其下游为浏河），黄浦江也自元代以后，屡经治理发展成为太湖的主要泄水河道，于是湖泊面积又逐渐缩小而形成为今日所见的面貌。

另外，公元前一世纪，即距今两千年左右，长江又在江阴以下，南北沙嘴之间开展新的河口演变和新三角洲沉积过程。在这次新的演变过程中，长江携带的泥沙，一部分沉积在河口前缘，延伸河口沙嘴；另一部分沉积在河床里，束狭了原来广阔的喇叭形河口，形成新三角洲。

长江南北两岸沙嘴，是长江三角洲平原中地势最高的部分，地面真高多在五至八米间，微向南北两侧倾斜，成为天然分水脊。当地居民称为高沙平原。由于地表物质是粒径较大的沙土质，排水条件良好，农业利用水旱两宜。此外，在太湖西侧洮湖和滆湖间还分布着一片由黄土组成的高沙平原，在成因上和组成物质上虽然都不同于长江南北两岸沙嘴，但在地貌形态上和土地利用上颇多相似处。

太湖平原地面真高大都在三点五米以下，吴江一带最低，只有二三米，最低部分且在一点七米以下。地表物质组成以粒径较小的淤积物和湖积物为主，以水网稠密，湖荡罗列为特点。在人类长期利用、改造下，所有地面基本上都因地制宜地改造为水网平原、水网圩田平原、湖荡平原和湖荡圩田平原。水网平原的特点是地势较高，多分布在太湖平原的周边，当地居民称为平田，排水条件较好，水旱皆宜。水网圩田平原分布在水网平原内侧，地势略低，是地表径流汇集的地方，易受水涝，修建圩堤以防水侵，当地居民称为圩田，以水田为主。湖荡平原和湖荡圩田平原，都分布在地势最低的湖荡周边。前者，是当地居民用湖泥施肥，逐渐加高地面而成，旱涝无忧，高产稳产。后者，地面最低，易受水涝灾害，依靠圩堤保护，生产水平较低。

新三角洲平原是近二千年长江冲积物填积而成，主要包括延伸于长江南北沙嘴之间的沿江和滨海平原，以及散布在江中的沙洲群。滨海平原主要在上海市范围内，沿江平原分布在长江两岸，大都是由古沙洲并岸而成。其中以瓜洲、马驮洲（即靖江县所在）、启东、海门沙洲群和常阴沙（即沙洲县所在）等沙洲并岸规模最大。散布在长江中的沙洲，从南京到江口现有六十九个，除崇明岛及其附近的长兴岛、横沙岛等属上海市外，其余全在江苏境内，就中以南京附近的江心洲（又称梅子洲）、八卦洲，镇江附近的世业洲、征润洲、和畅洲、老洲、新洲、顺江洲以及扬中县所在的太平洲规模较大。

新三角洲平原地面真高，一般都不超过长江最高洪水位的高度，海拔约二至三米间，特大洪水时，还有遭受浸淹的可能，主要靠江堤保护。因此，这一平原的很多地方可以利用潮水引灌。

就整个长江三角洲来说，地貌上最引人注目的还有两个特点：其一是平原上散布着很多残丘，其二是水网稠密，湖荡众多。

散布在长江三角洲上的残丘，在山系上都是天目山向东北延伸的余脉，随着地壳的沉陷，沦为海中的孤岛。在长江三角洲成长过程中，经泥沙填积成为现在突起在平原上的残丘。这些残丘，可划分为四群：一群散在江阴、常熟间的南岸沙嘴上，如江阴的黄山、花山、顾山、砂山、定山、秦皇山等和常熟的虞山。一群散布在太湖东岸苏州、无锡一带，如苏州市郊和吴县的南阳山、穹窿山、七子山、渔洋山、灵岩山、天平山、潭山，无锡市和无锡县的惠山、峄嶂山、鸡笼山、雪浪山、锡山等。一群散布在太湖中，组成太湖中的九十多个大小岛屿和半岛，其中以洞庭西山、洞庭东山和马迹山著名。一群散布在长江北岸，其中有南通市东郊的狼山、军山、剑山和靖江县的孤山。这些残丘，大都是由石英砂岩组成，少数由石灰岩、花岗岩和粗面岩组成。在地貌上，这些残丘久经侵蚀、剥蚀，都具有峰顶圆平的特征。海拔都在一百至二百米间，少数孤峰可突起在三百米左右。

长江三角洲素以水网稠密、湖荡众多著称。根据统计，三角洲的河网密度，平均每平方公里为四点八公里，昆山县老河网区每平方公里可达七点二公里，沙洲县新河网区每平方公里为六点八公里。平原上的湖泊，除太湖外，千亩以上的大湖有一百五十多个，其中以洮湖、滆湖、东氿、西氿、阳城湖、昆城湖、澄湖等较大。湖泊面积计占土地总面积的13.4%。河网湖荡最多的吴江县，千亩以上的湖荡有五十多个，千亩以下的湖荡有三千多个，大小河港计五千多条，水面积占全县土地总面积的38%左右。

当然，“水乡”的形成和发展，低平的地形和丰富的降水等自然因素起着一定的作用，但起主导作用的还是人类的长期生产活动。为了发展农业水产养殖业和交通运输业，早在十世纪，长江三角洲的河网已初具规模。在这之后，历代劳动人民又在原有的基础上不断地加以改造。解放以后，广大人民群众，在党的领导下，大兴水利，平整土地，正以前所未有的规模和速度，彻底改造着这里的旧河网，建设适应社会主义现代化农业需要的新河网。

三、江苏的低山丘陵和岗地

江苏的低山丘陵和岗地主要集中在东北部和西南部，西南部的低山丘陵和岗地分布面积尤为广泛。在黄淮平原和长江三角洲上，虽然也有一些残丘分布，由于它们在整个平原上所占比重较小，并且已成为平原的组成部分，已分别在黄淮平原和长江三角洲中加以说明，在这里就不再重复了。

东北部和西南部的低山丘陵，由于它们经历的地质过程和构造运动不同，不论是岩性和地貌形态，都有显著差异。东北低山丘陵以岩性古老，地形破碎为特点，所有山体，大都是断块山，孤峰突起，已看不到峰峦起伏、绵延不绝的形势。西南低山丘陵以岩性复杂为特点，从震旦纪以来各地质时代的岩层都有出露。另外，西南低山丘陵的形成，也比东北低山丘陵年轻得多，山脉的形态保存较好，老山山脉、宁镇山脉、茅山山脉和宜溧山

脉、都还没有失去山脉的特点，岭谷相连，绵延数十公里乃至百多公里不绝。

（一） 东北低山丘陵

东北低山丘陵是一片主由太古界结晶片岩和片麻岩等变质岩系组成。在构造上，它是华北古陆的组成部分，从太古代以来，一直处于以隆升为主的过程中，经受长期的剥蚀、侵蚀和历次构造运动，山体破碎，断裂显著，风化较深，山体坡麓往往形成深厚的坡麓堆积。在地形上和山系上，它是山东山地南延部分，向东南直逼黄海和海州湾海岸。

按照山地岩层的走向，这片低山丘陵可分为两列：一列起伏于赣榆、东海二县与山东交界处，岩层走向东北——西南，由大吴山、小吴山、夹谷山、抗日山、羽山和马陵山组成。其中除马陵山是由白垩系红色砂砾岩组成，延伸于郯庐断裂带东缘外，其余全由太古界结晶片岩和片麻岩等变质岩系组成。久经侵蚀，山势浑圆，坡度平缓，海拔一般在一百至二百米，乃至二百至三百米间，其中，赣榆县的大吴山和夹谷山最高，海拔高度分别是三百六十四米和三百零四米。

由上述一列低山丘陵带到黄海间，地势逐渐低落，有规律地排列着山前侵蚀剥蚀岗地、洪积冲积倾斜平原和滨海平原三个不同的地貌类型。

山前侵蚀剥蚀岗地和上述低山丘陵一样，是由古老的变质岩系组成，经长期侵蚀、剥蚀，再经流水切割成岗、谷相间排列的地貌形态。岗顶起伏平缓，基岩面上覆盖着薄层残积物，土层瘠薄。谷地有近代洪积冲积物堆积，土层较厚，有利耕作，以旱作为主。这一地貌类型的高度，一般介于二十至五十米间。

洪积冲积倾斜平原，海拔略介于五至二十米间，由来自低山丘陵带的一系列涧溪河流携带的碎屑物质堆积而成，土层较厚，是东北低山丘陵区主要的耕作带，田畴相连，一望无际。

五米以下是滨海平原，其近海二米以下的部分，现在尚未完全脱离海水浸渍，著名的淮北盐场，就分布在这里。介于二至五米间的平原地带，经过脱盐，已全部开辟为农田，与洪积冲积平原带连成一体，已无明显的分界线。

另一列低山丘陵突起在连云港市郊，岩层走向北东东，由锦屏山（又称朐山）、前云台山、中云台山、后云台山和鹰游山等互不相连续的断块山体组成，总称云台山。这一系列山块也都是由太古界变质岩系组成，在历次构造运动影响下，断裂显著，形成一系列被断裂环绕的上升地垒断块，东南面平缓，西北面陡峭，略具单面山构造的特点。其中以前云台山主峰望海楼（又名大尖顶）最高，海拔六百二十五米，是全省最高点；后云台山主峰大桅尖次之，海拔六百零五米；鹰游山又次之，海拔三百五十九米。

这些山体在第四纪最后一次海侵时，除锦屏山外，其余都是沉陷海中的岛屿，古称郁洲山或苍梧山。一则由于沂、沭河携带泥沙的填积，再则，也是最主要的，由于黄河夺淮入海后，带来了大量泥沙的填积，使黄淮三角洲日益扩大其范围，到一七一一年前云台山首先与大陆相连成为陆岛。一八五五年黄河北徙前后，中云台山和后云台山也相继与大陆连成一体。现在只有鹰游山仍孤悬海中，耸峙在东西连岛上。

后云台山直逼海岸，与东西连岛隔鹰游门遥遥相望。鹰游门最狭处在四百至五百米间，一般宽二至三公里，长约四公里。在鹰游山屏蔽下，鹰游门内风平浪静，有利筑港。

现在，这里已初步建成为万吨海轮可以自由进出的大型海港——连云港。今后还将继续扩建，使之成为我国重要海港之一。

云台山附近黄海海面和海州湾海面，尚有由云台山的余脉构成的一系列小型岛屿，如羊山岛、竹岛、鸽岛、秦山岛、龙山岛等。岛上岩性与云台山相似，都是在断裂作用下形成的小型断块，沉陷海中而成岛屿。

由于云台山直逼海岸，连云港附近海岸形成为江苏省唯一的岩岸区。

（二） 西南低山丘陵

西南低山丘陵占有江苏西南部，北起淮河南岸的盱眙，南抵宜溧山脉，东接江淮平原和长江三角洲，西和南与安徽、浙江二省的丘陵山地连成一片。区内地形，以老山山脉、宁镇山脉、茅山山脉和宜溧山脉为骨干，组成了一个由低山、丘陵、岗地、盆地和河谷平原交错分布的地貌综合体。

在构造上，西南低山丘陵的主体属于扬子古陆的下扬子台褶带，只有最南部的宜溧山脉属于太湖——钱塘褶皱带。下扬子台褶带自元古代震旦纪到中生代三迭纪的漫长地质时代，一直处于沉陷状态，沉积了这一阶段的一整套地层，其中以宁镇山脉的沉积最完整。包括印支运动和燕山运动在内的中生代历次构造运动，使上述的沉积地层普遍发生褶皱隆起，并伴随着强烈断裂作用和岩浆活动，从而奠定了西南低山丘陵的现代地貌轮廓和主要山系的分布。

继中生代运动之后，全区经历了一次准平原化过程，山地被夷平，谷地和盆地堆积了由碎屑物质构成的砂岩、砂砾岩和砾石层。其中最著名、分布广泛的雨花台砾石层就是在这一过程中形成的。

在第三纪末以来的新构造运动中，全区普遍发生了玄武岩喷溢和间歇性隆升。由于这次隆升运动，一方面是在燕山运动的基础上发生的，另一方面全区各地隆升的幅度大小不一。所以，由此产生的侵蚀、堆积作用差异明显，这就基本上形成了今日所见的复杂地貌形态。

玄武岩喷溢主要分布在茅山山脉南段和六合、仪征、盱眙一带，南京、江宁间亦有分布。玄武岩流大都掩覆在上述的砂岩、砂砾岩和砾石层上，成为熔岩高地。后经流水切割侵蚀残留了许多孤立的小型平顶山，群众形象地称之为方山。其中以江宁县秦淮河谷地中的方山和六合县东南部灵岩山最典型。

继玄武岩喷溢之后全区还经历一次下蜀系黄土堆积过程。它普遍堆积在砾石层和玄武岩高地面上，以及一系列山地的坡麓地带和山谷中。其中以宁镇山脉北麓长江沿岸的堆积最高，约在三十至四十米间，它是今日长江沿岸一级、二级阶地的主要物质组成。

现根据全区各地地貌类型及其特征，分区说明如下。

1、仪(征)、六(合)、盱(眙)丘陵：这是新构造运动微弱隆升区，地表起伏不一是它的主要特征。各地海拔高度介于二十至二百米间。较高的山体，除盱眙北部的天台山、大尖山、龟山和六合东北部的冶山是震旦系灰岩构成外，其余几乎都是玄武岩构成，如六合的灵岩山、金牛山、江山等，具有方山地貌的形态特征。金牛山最高为二百三十一米。这些山体剥蚀面上和坡麓地带普遍掩覆着薄层黄土、形成岗顶宽平、冲沟平浅的平岗地貌，以

盱眙东南一带平岗最典型，分布面积也最广。

2、**老山山脉**：老山自东北到西南延伸于江浦县境内，主由寒武系灰岩构成，其最高点龙洞山海拔四百四十二米。山体南北两麓有大面积黄土岗地分布，是江浦县主要农田所在地。岗地外侧，即分别进入长江沿岸平原（南侧）和滁河谷地平原（北侧）。

3．**宁镇——茅山低山丘陵**：这是西南低山丘陵的主要组成部分。宁镇山脉主体蜿蜒于南京、镇江之间，是向北突出的弧形山脉，耸峙于长江南岸，峰峦绵延不绝。茅山山脉略作南北走向，突起于句容、溧水、高淳、溧阳和金坛之间，是太湖水系和秦淮河水系的分水岭。宁镇山脉和茅山山脉共同组成一个倒"山"字型构造。在新构造运动中，这二个山体都有明显的抬升过程。宁镇山脉西段隆升幅度较大，山势较高，海拔在三百至四百米间，南京市东郊的钟山（又称紫金山）海拔四百四十八米，是宁镇山脉第一高峰。东段隆升幅度较小，山势低落，海拔已在三百米以下。其余脉过镇江市折向东南，止于孟河镇附近。山体主由古生界和中生界三迭系灰岩、砂岩、页岩组成。山前坡麓和谷地中普遍掩覆着下蜀系黄土，是黄土岗地分布最广的地方。在流水切割下，岗地破碎，大都形成岗、塝、冲交替排列的特点。

茅山海拔二百至三百米间，整个山体略成一马鞍形。北段最高，主峰宫顶海拔三百七十米；中段低落为一百米左右的缓丘；南段再度隆起，海拔都在二百至三百米间。所有山体主由石英砂岩组成。山体东西两侧也有大面积黄土岗地分布，其南麓还有一定面积的玄武岩组成的高地。

4．**宜溧低山丘陵**：宜溧低山丘陵分布于苏、浙、皖三省界上，所以又称界岭山地。山体由泥盆系石英砂岩组成，一般海拔三百米以上，主峰黄塔顶六百十一米，为全省第二高峰，太华山和黄泥龙头次之，分别为五百三十六米和五百三十四米。燕山运动以来，宜溧低山丘陵一直处于强烈隆升过程中，断裂构造活动频繁，形成山地、盆地相间排列的特点。构造盆地以宜兴县湖㳇盆地、张渚盆地和溧阳县山丫盆地、横涧盆地规模较大。湖㳇、张渚二盆地，由二迭系和三迭系灰岩组成，在断裂构造的基础上，被溶蚀为海拔八十至一百米间的一系列石灰岩残丘，岩溶地貌发育，著名的张公洞、玉女潭和善卷洞就分别位于二盆地中。张公洞在湖㳇盆地张公山上，本名桑庚洞，因周桑庚子曾避居于此而得名。洞广而深，洞口飞岩绝壁，嶙峋万状。玉女潭在张公山东南半山空谷间，以潭水莹洁如玉而得名。唐以前即以胜地著称。善卷洞又名善权洞，位于张渚盆地中，相传为唐尧时善卷积隐居之所，为本省最古的古迹之一。洞分上、中、下、后四部，上名云，中名楼，下名瀑，后名船。由于洞深而广，冬季入内，有云天雾海之温暖，夏季入内，则有金鼓荡漾般的流水声。洞口巨石嵯峨，石壁峭立，洞内钟乳、石笋，大者如狮如象，小者如猴如猿，姿态万千。二洞一潭都是我省的风景游览胜地。

溧阳县山丫盆地和横涧盆地主由燕山期火成岩构成，风化程度较深，四周山势平缓，海拔一百至二百米间。盆地中第四纪沉积物广布，形成宽阔的山间平原。

介于上述的老山山脉、宁镇山脉、茅山山脉和宜溧山脉之间，还有一系列河谷平原和湖盆平原分布。河谷平原以镇江、扬州以上的长江沿岸平原及秦淮河谷地、滁河谷地、荆溪谷地最典型，平原面积也最宽阔。湖盆平原以高淳县石臼——固城湖盆地面积最大。它们都是新构造运动中相对沉陷的部分，分别由河流和湖泊的沉积物堆积而成，沿江、沿河和沿湖都有宽阔的二级到三级阶地分布。这是西南低山丘陵区重要的农用地所在。

第三节 气 候

一、影响江苏气候的因素

地表各地的气候特征，是由它的纬度位置、海陆位置、地形条件和大气环流等因素决定的。

各地温度的高低，决定于来自太阳的辐射热量。不同的纬度位置，太阳的高度角(指中午太阳离地面的高度)各不相同，所接受来自太阳的辐射热量也不一样。所以，地表各地的温度和季节变化，都因纬度位置不同而有差异，从而形成了热带、温带和寒带等不同的气候带。

江苏省地居中纬度，全省介于北纬30°46′——35°07′之间，一年四季太阳高度角的大小和冬夏二季昼夜长短的变化，都居适中的地位，形成了寒暑变化显著、四季分明的气候特征，是我国南方的热带、亚热带气候向北方的暖温带、温带气候的过渡地带。一般的说，苏北灌溉总渠以南的广大地区属亚热带气候，以北的徐淮地区属暖温带气候。

现将南京、徐州二市与南昌、广州、北京、哈尔滨等地二分二至的太阳高度角、昼夜长短变化和各月平均温度、四季长短等要素列表比较如下。

南京、徐州与广州、南昌、北京、哈尔滨一、四、七、十各月平均温度和四季长短比较表

项目 \ 地名		广州	南昌	南京	徐州	北京	哈尔滨
温度变化(℃)	年均温	21.9	17.5	15.4	14.0	11.6	3.6
	一月	13.4	4.9	1.9	-0.8	-4.7	-19.7
	四月	21.8	17.0	14.7	14.1	13.2	6.1
	七月	28.3	29.7	28.2	27.0	26.0	22.7
	十月	23.8	18.9	16.9	15.4	12.5	5.9
春季	始日	11月1日	3月17日	3月23日	3月27日	4月1日	5月2日
	终日	4月19日	5月16日	5月26日	5月25日	5月25日	6月25日
	日数	170天	60天	65天	60天	55天	55天
夏季	始日	4月20日	5月17日	5月27日	5月26日	5月26日	6月26日
	终日	10月31日	9月28日	9月18日	9月12日	9月5日	8月9日
	日数	195天	135天	115天	110天	103天	45天
秋季	始日		9月29日	9月19日	9月13日	9月6日	8月10日
	终日		11月17日	11月17日	11月6日	10月25日	9月28日
	日数		50天	60天	55天	50天	50天
冬季	始日		11月18日	11月18日	11月7日	10月26日	9月29日
	终日		3月16日	3月22日	3月26日	3月31日	5月1日
	日数		120天	125天	140天	157天	215天

南京、徐州与广州、南昌、北京、哈尔滨二分二至太阳高度角和昼长比较表

项目 \ 地名		广州	南昌	南京	徐州	北京	哈尔滨
纬度（北纬）		23°08′	28°40′	32°00′	34°17′	39°48′	45°41′
春分	太阳高度角	66°52′	61°20′	58°00′	55°43′	50°12′	44°19′
	昼长	12时7分	12时7分	12时7分	12时8分	12时9分	12时10分
夏至	太阳高度角	89°41′（偏北）	84°47′	81°27′	79°10′	73°39′	67°46′
	昼长	13时35分	14时4分	14时7分	14时31分	15时1分	15时37分
秋分	太阳高度角	66°52′	61°20′	58°00′	55°43′	50°12′	44°19′
	昼长	12时9分	12时10分	12时10分	12时11分	12时12分	12时13分
冬至	太阳高度角	42°25′	37°53′	34°33′	32°16′	26°45′	20°52′
	昼长	10时43分	10时13分	10时正	9时48分	9时20分	8时46分

海洋有调节温度的作用，又是大气降水的水汽主要来源。江苏东临辽阔的黄海，海岸长达一千多公里，全省各地距离黄海都不超过三百五十公里。所以，海洋对全省各种的气候特征，都有比较明显的影响。这可以从江苏各地与同纬度内陆各地温度变化和降水量的对比中（见下表）看到，江苏各地大都具有冬夏温度变化和缓，年较差较小，年降水量比较丰富的特点。

江苏各地与同纬度内陆各地温度和降水量比较表

地名	纬度（北纬）	经度（东经）	高度（米）	一月平均温度（℃）	七月平均温度（℃）	年较差（℃）	年降水量（毫米）
连云港	34°36′	119°10′	3.0	-0.4	27.0	27.4	925.7
徐州	34°17′	117°18′	43.0	-0.8	27.0	27.8	869.9
开封	34°46′	114°23′	72.5	-0.7	27.4	28.1	622.0
西安	34°18′	108°56′	396.9	-1.3	26.9	28.0	604.2
南通	32°01′	120°51′	5.3	2.3	27.5	25.2	1120.1
南京	32°00′	118°48′	8.9	1.9	28.2	26.3	1026.1
合肥	31°51′	117°17′	23.6	1.9	28.5	26.6	969.5
老河口	32°25′	111°40′	91.1	1.8	28.0	26.2	827.6

另外，紧临江苏省的黄海海面，有东中国寒流经过。每年冬春季节，在冬季风影响下，寒流势力有所加强，特别是每年春季，黄海北部海面上往往形成一个小型冷气流辐散中心。从这里导源的冷气流掠过东中国寒流吹向江苏，这就必然地延缓了江苏各地，特别是沿海各地春季温度回升的速度。这就是江苏沿海各地春温较低和春季开始日期迟于同纬度内陆各地的原因（参阅《江苏省各地四季始日、终日和持续日数表》）。

高大的山系对气候起障蔽作用，能阻滞气流运行。江苏地形低平，黄淮平原、江淮平原、东部滨海平原和长江三角洲，从北到南连成一片，坦荡无际。东北部和西南部虽然有

少数低山丘陵分布，但山势凌乱破碎，海拔大都在二百至三百米以下，只有少数山峰突起在五百米以上，不论是冬季冷气流南侵，还是夏季暖湿气流北上，都可以自由通过，不受地形阻滞。因此，全省各地间的气候差异，主要受纬度位置和海陆位置制约，从南到北，自东到西作有规律的递变。这可以从本章第三节各项气候资源的统计表和分布图看到。

影响江苏气候的大气环流因素，与我国东部沿海各省一样，是季风环流。季风是由于海陆间的热力差异，以一年为一周期，随着冬夏季节更替而作有规律转换风向的风。我国位于亚洲大陆东南部，东临太平洋，东部沿海各省是世界上季风盛行的地方。江苏省位于我国东部沿海的中部，季风影响显著。冬季，盛行来自高纬度大陆内部的偏北风，气候寒冷干燥；夏季，盛行来自低纬度太平洋面的偏南风，气候炎热多雨。所有这些特点，江苏各地温度和降水量统计资料中，都有明显的表现。

二、四季气候特征

春、夏、秋、冬四季，根据不同的标准有不同的划分方法。我国农历是把立春、立夏、立秋、立冬作为四季的开始，为了记忆和使用方便，把农历正、二、三月作为春季，四、五、六月作为夏季，七、八、九月作为秋季，十、十一、十二月作为冬季。天文学家则根据日地间的位置关系，把春分、夏至、秋分、冬至(简称二分二至)作为四季的开始。气象学家和气候学家为了统计气候资料和使用方便起见，就把阳历的三、四、五月作为春季，六、七、八月作为夏季，九、十、十一月作为秋季，十二、一、二月作为冬季。

以上两种划分四季的方法，都不考虑各地纬度位置的不同和气候的差异而采用同一标准，这就不能确切地反映出各地实际气候状况。因此，气候学家为了避免这一缺点，采用以各地实际温度和物候为标准，作为划分四季的依据。我国现在是以候(五天为一候，分全年为73候)平均温度的高低作为划分四季的标准。凡候平均温度上升到22°C或22°C以上时，是为夏季；候平均温度下降到10°C或10°C以下时，是为冬季；候平均温度介于10°——22°C之间，是为春季和秋季。这样划分的四季，各地长短不一，基本上与各地的自然物候现象吻合。例如，江苏各地的春季，自南到北先后开始于三月下旬到四月上旬，这时已是三麦和其他越冬作物返青，花木吐叶，百花争艳的季节；全省各地冬季开始的日期，从北到南，大致是11月上旬到11月下旬，这时正是秋熟作物登场，越冬作物播种，梧桐叶落，柳树枯黄的时候。

现根据上述标准，把江苏各地四季平均始、终日期和持续日数列如下表。

江苏省各地四季始日、终日和持续日数表

地名		溧水	苏州	常熟	南京	扬州	东台	徐州	邳县	灌云
春	始日	3月19日	3月23日	3月26日	3月23日	3月24日	4月1日	3月27日	3月23日	3月31日
	终日	5月20日	5月31日	6月1日	5月26日	5月23日	6月4日	5月25日	5月22日	5月27日
	日数	63天	70天	68天	65天	61天	65天	60天	61天	58天
夏	始日	5月21日	6月1日	6月2日	5月27日	5月24日	6月5日	5月26日	5月23日	5月28日
	终日	9月21日	9月20日	9月19日	9月18日	9月19日	9月17日	9月12日	9月19日	9月14日
	日数	124天	112天	110天	115天	119天	105天	110天	120天	110天

续上表

地名		溧水	苏州	常熟	南京	扬州	东台	徐州	邳县	灌云
秋	始日	9月22日	9月21日	9月20日	9月19日	9月20日	9月18日	9月13日	9月20日	9月15日
	终日	11月19日	11月18日	11月21日	11月17日	11月14日	11月16日	11月6日	11月9日	11月9日
	日数	59天	59天	63天	60天	56天	60天	55天	51天	56天
冬	始日	11月20日	11月19日	11月22日	11月18日	11月15日	11月17日	11月7日	11月10日	11月10日
	终日	3月18日	3月22日	3月25日	3月22日	3月23日	3月31日	3月26日	3月22日	3月30日
	日数	119天	124天	124天	125天	129天	135天	140天	133天	140天

（一） 寒潮侵袭下的冬季

从十一月到第二年的三月，大致是江苏各地的冬季。在此期间的天气变化特点，如同我国高纬度和中纬度各地一样，是一次又一次冷空气活动的过程。这种冷空气活动，平均每隔一周到十天就有一次。每次冷空气南下，大都出现一次明显的降温、大风和雨雪过程，而后天气转晴，并逐步转暖，形成了“三日寒、四日暖”很有规律的寒暖交替的天气变化。人们常称这种天气变化过程为寒潮。实际上，这还称不上寒潮。气象学上的寒潮，是专指强大的冷空气暴发南下，能使冷空气势力到达的地方，在二十四小时内，温度骤降10°C以上，其最低温度又下降到5°C以下；当寒潮前锋到来，往往出现六至八级、甚至十级以上的偏北大风，有时还能在本省北部出现大沙暴，南部出现大风雪。当寒潮到达并完全控制各地时，天气转晴，风力减小，气压升高，温度陡降，且能发生严重霜冻。每年冬季，冷空气活动总数不下二三十次，但真正的寒潮天气，冬季各月平均只不过一两次。江苏各地历年特冷天气都出现在特大寒潮暴发南下之后。例如，一九五五年一月上旬发生的一次特大寒潮，曾使全省普降大雪，各地极端最低温度分别下降到：徐州市－18.9°C、清江市－20.2°C、扬州市－17.7°C、南京市－14.0°C、常州市－15.5°C、苏州市－9.8°C、太湖中的东山镇－8.3°C。苏北全部河流、湖泊封冻，苏南大部分河流、湖泊结冰，太湖也结了冰。太湖洞庭东山和洞庭西山的柑桔、枇杷、杨梅等亚热带果树都受到一定程度的冻害。

寒潮暴发南下，侵入江苏省的路线主要有三条。第一条是西路寒潮，它来自西西伯利亚，经新疆北部、河套西部南下，再东移侵入江苏省。每年入冬第一次比较强大的寒潮大都是沿着这条路线下来的。第二条是中路寒潮，它由中西伯利亚和贝加尔湖地区经蒙古人民共和国中部和河套南下侵入江苏省的。这路寒潮的主力，往往直指江淮一带，有时伸至长江以南的广大地区，以隆冬时期最多。第三条是东路寒潮，它是从西伯利亚东北部或鄂霍次克海南下，经我国东北和黄海南下侵入江苏省。这路寒潮多发生在晚冬或早春。在它南下过程中，若遇到南方暖湿气流，常会形成连续雨雪天气。这就会给早稻育秧、棉花早播带来困难，也会对拔节后的三麦和起苔后的油菜以一定程度的损伤。

冬季里，冷空气的频繁活动和寒潮不断的暴发，都是正常的天气过程。寒潮虽然带来了大量的冷空气，形成严寒天气，出现异常低温和霜冻，给我省一些越冬作物和经济林木，特别是亚热带经济林木带来一定程度的冻害；但是异常低温能消灭越冬的病、虫、害，南下的冷空气和寒潮前锋同原来留驻我省的暖湿气流相遇，形成锋面（一般称为寒潮

冷锋)而降落一定数量的雨雪，这就为越冬作物的返青和春季播种储备了水分条件。

根据统计，江苏省在冷空气和寒潮侵袭下，遭受霜冻灾害(以日最低温度下降到0°C或0°C以下为标志)的始、终日期，大致是：秋季，徐淮、江淮和苏南各地霜冻灾害出现的平均初期分别是十一月中旬(徐州为十一月十四日)、十一月下旬(扬州为十一月二十五日)和十一月底或十二月上旬(东山镇为十二月八日)；其最早出现日期分别是十月底或十一月初(徐州为十一月四日)、十一月上旬(扬州为十一月七日)和十一月中旬或下旬(溧阳为十一月十七日、苏州为十一月二十四日)。春季，徐淮各地霜冻平均终止日期在三月底四月初(徐州为三月三十一日、灌云为四月二日)，最晚在四月下旬(徐州为四月二十日、灌云为四月二十七日)；江淮各地平均终止日期为三月中旬(扬州为三月十五日)，最晚为四月中、下旬(扬州为四月十八日、南通为四月二十三日)；苏南的平均终止日期为三月上、中旬(溧阳为三月四日、常州为三月十二日)，最晚为四月中旬(溧阳、常州都是四月十六日)。

(二) 天气多变的春季

江苏各地的春季，始于三月底、四月初，止于五月底、六月初，历时两个月左右。

春季，是冬夏季风转换交替的季节。冬季风，随着大陆增温，蒙古高压势力减弱而逐步衰退；夏季风，随着夏威夷高压势力的增强而逐步兴起。冷暖气流互相争雄，旋进旋退，时寒时暖，乍晴乍雨，天气变化无常，正如广大群众形容的那样，"春天孩儿面，一天有三变"。

入春后，江苏的温度变化有三个特点。

其一是在春温上升过程中，受海洋影响显著，全省增温缓慢。这是因为在四五月间，黄海北部海面形成一个小型冷气流辐散中心，从这里策源的冷气流登陆，江苏首当其冲，并可遍及全省，使江苏各地，特别是沿海各地春温回升缓慢。同邻近内陆各地相比，江苏各地四五月温度都比较低。这可以从下表所列江苏各地与相邻地区四五月温度对比中看到。

江苏各地与相邻地区四、五月份温度比较表(单位：℃)

地名	杭州	南通	南京	合肥	连云港	徐州	开封	济南
纬度(北纬)	30°20′	32°01′	32°00′	31°51′	34°36′	34°17′	34°46′	36°41′
四月平均温度	15.1	13.3	14.7	15.3	13.3	14.1	14.5	15.1
五月平均温度	20.3	18.6	20.0	20.7	19.5	20.2	20.8	21.9

其二是纬度较高的徐淮地区春温上升的速度大于江淮和苏南，这一特点，从上表中也可以清楚地看到：四月，连云港与南通的温度相同，徐州则低于南京；五月，连云港和徐州的温度都高于南通，而与南京相若。

其三是春温上升的规律性明显。入春后，全省普遍增温。清明(四月五日)前后，日平均温度普遍上升到10°C或10°C以上，基本上不再出现0°C或0°C以下的低温。此后，各地先后开始进入春耕春种阶段，早稻开始育秧，棉花下种。到立夏(五月六日)前后，日平均温度再上升到15°C或15°C以上，最低温度已在10°C左右，这正是三麦抽穗扬花、油菜开花结籽的适宜温度。迨至五月底六月初，各地日平均温度已上升到20°C或20°C以上，此后，各地就先后进入油菜、三麦收割，早稻移栽的大忙季节。

春季，由于夏季风兴起，从低纬度海洋上来的暖湿气流日趋活跃，经常与由黄海北部

来的冷气流相遇于我省上空，形成锋面降雨。这是江苏各地，特别是苏南各地，降水日数和降水量都有显著增加的原因。这也是自古就有"杏花春雨江南"诗句的由来。

春雨多，对三麦、油菜等越冬作物的返青、生长，以及春播作物的及时下种和萌发都是有利条件；但当冷暖气流势均力敌、互不退让时，就会出现细雨连绵的低温连阴天气。这种温度低、日照少、降水多、湿度大的灾害性天气，常使三麦、油菜等越冬作物遭受湿害，也会导致早稻烂秧、棉苗萎黄。

徐淮地区的春雨，比江淮和苏南两地区显著减少，有时还会出现春旱现象，春旱的机率可达50%，也就是说每二年就有一次春旱的可能。另外，每年五月下旬或六月初，正当小麦黄熟时，还会因增温迅速，降水量少而出现日最高温度在30°C以上，日最低相对湿度在30%以下，并伴有三级以上的西南干旱风的灾害性天气。这种干旱风天气出现时，就会使正处于乳熟阶段的小麦，因蒸腾作用旺盛而提早成熟，籽粒干秕，影响产量。根据徐州农业气象试验站和丰县气象站资料，一九五一年到一九七五年间，从五月中旬到六月上旬，平均每年西南干旱风的日数为九天，每年都给小麦的收成带来不同程度的影响。

（三） 高温多雨的夏季

从五月底到六月初，江苏各地先后进入夏季。在夏季近四个月的时间里，总的说来，全省各地都具有温度高、降水量丰富的特点。但就天气递变过程来说，各地又大都前后出现两种截然不同的天气系统，即初夏的梅雨天气和盛夏的伏旱天气。前者的天气特征是：云量多、日照少、温度和气压都低，连续降雨，相对湿度大；后者的天气特征是：云量少，日照强，温度和气压迅速增高，偶有阵性降水，相对湿度减小。

这两种不同天气系统的形成，主要是决定于冷暖气流势力的强弱和消长。每年入夏之初，来自低纬度太平洋上的暖湿气流已经逐步强大起来，从高纬度亚洲大陆内部来的冷气流还有相当雄厚的势力，仍未从江淮流域撤退。于是，这两种势力相当的冷暖气流就在江淮流域上空交锋，相持不下，形成一个条带形的大范围雨带。这个雨带一直维持到暖湿气流的势力再度加强，迫使势力逐渐衰退的冷气流北撤为止。在这两种气流相持阶段里，雨就连绵不断地下个不停，出现了"黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙"的景象。这时，正值江南梅子黄熟的时候，所以人们把这一时期的连续阴雨叫做"黄梅雨"或"梅雨"。又因为这时的湿度大，衣物很容易发霉，所以也叫"霉雨"。

随着时间的推移，暖湿气流势力进一步增强，冷气流再度衰退，暖湿气流就把冷气流推向黄河流域和华北地区，雨带亦随之北推，江淮流域的梅雨天气就告结束，代之而起的就是在单一的暖湿气流控制下的天气系统。

江苏各地的梅雨期，正常年份开始于六月中旬，俗称"入梅"；结束于七月上旬，俗称"出梅"或"断梅"，持续期在二十天以上。历年以一九五五年最典型，这一年梅雨期六月十三日开始，七月八日结束，持续二十六天。在此期间，苏南各地平均降水量为二百三十八点一毫米，其中无锡最多为三百四十五点一毫米；江淮间平均降水量为一百五十二点九毫米，启东最多为三百六十九点二毫米；徐淮地区相应降水量平均为一百六十四点七毫米，响水最多为二百五十一点九毫米。根据历年统计资料计算，江苏各地正常梅雨出现的机率大致是三年一次。

梅雨期正值早稻返青发棵，其他春播作物，如棉花、玉米、高粱、大豆、甘薯等开始进入盛长期，需水正殷。如果梅雨准时到达，对这些作物的生长是有利的，“淡云微雨养茝天”的诗句，就是最好的写照。另外，梅雨期丰沛的降水，也为我省所有湖、塘、水库提供了充裕的水源，可用来供应盛夏伏旱期的灌溉需要。

但是，梅雨往往受到冷暖气流势力强弱和消长的限制，有时早来，有时迟到；其持续期也有时长些，有时短些，历年变化很大。例如一九五八年，暖湿气流势力先弱后强，六月上、中旬梅雨迟迟不来，到六月底，暖湿气流势力突然加强，梅雨方才在长江中、下游出现，七月初，雨带就迅速推向淮河流域以北。因此，江苏各地的梅雨期只有短短的两三天，就悄悄地过去了。人们称这种天气过程为“空黄梅”或“旱黄梅”。全省普遍出现干旱现象。一九七八年的梅雨也属这一类型。江苏出现“空黄梅”的机率，平均十三至十四年发生一次。

也有一些年份，雨带在江淮流域形成后，由于暖湿气流势力还不够强大，没有足够的力量继续把还有相当势力的冷气流很快地或适时地推向黄河流域，冷暖气流一直停滞在江淮流域上空，势均力敌，梅雨期就会延长，直到暖湿气流势力加强把冷气流推向黄河流域后方才结束。一九五四年就是如此。这一年江苏各地梅雨期始于六月十二日，止于七月三十一日，长达四十九天。在此期间，苏南各地平均降水量为四百九十六点二毫米，比正常年份的梅雨期降水量多一倍，镇江最多为六百七十四点一毫米；江淮之间降水量为五百八十五点四毫米，比正常年份多二点八倍，海安最多为八百四十六点二毫米；徐淮地区相应平均降水量为四百二十毫米，比正常年份多一点五倍，泗阳最多为六百四十二点四毫米。在此期间全省普遍发生洪涝灾害。农谚说：“小暑一声雷，倒转做黄梅”就是指这种类型的黄梅而言，群众称为“涝黄梅”。这种“涝黄梅”在江苏出现的机率较多，平均三年一次。

另外，江苏各地还会因为气流不正常，发生早黄梅和迟黄梅二类型。若来自低纬度太平洋上的暖湿气流提早到来，梅雨可以提早于芒种（六月六日）以前出现，个别年份竟提早在四月下旬出现。这一类型发生的机率，平均为四至五年发生一次。若低纬度暖湿气流迟到，梅雨期在六月底、七月上旬才出现，形成了“迟黄梅”。“迟黄梅”出现的机率，平均十年一次。一九五一年和一九六九年可为这一类型的代表。

梅雨结束，标志着暖湿气流势力的增强和冷气流势力进一步削弱，雨带被推移到黄河流域及其以北的华北、东北，江苏开始进入盛夏期。在此期间，除徐淮地区在一些年份里受北移后的雨带南缘影响而有一定数量的降水外，其余各地都处在单一的暖湿气流控制下，盛吹偏南风，冷气流难以进入，除因热力对流作用特强引起阵性对流雨外，因冷、暖气流交锋而形成的大范围连续降雨的可能性很少。天气晴好，温度迅速升高，往往出现连续二十天、乃至三十天以上的干旱期。这时正值三伏季节，人们称为“伏旱”。根据历年统计资料，苏南每十年中有五六次发生不同程度的伏旱，江淮和徐淮两地区轻一些，十年中约有二三次伏旱。另外，历年各地最高温度也都出现在伏旱期，例如，一九三四年，七月十二日和十三日，全省各地普遍出现40°C左右的高温。

盛夏，正值苏南晚稻盛长或双季晚稻移栽，需水正多；其他秋熟作物，如高粱、玉米、大豆、花生等开始扬花结籽，棉花开始吐絮，甘薯块根开始形成，也都需要一定的水分供应，以防水分过度蒸腾而枯死。因此，加强水利建设，保证这一阶段的灌溉用水，是保证农业丰收的一项极其重要而又迫切的任务。

（四） 天高气爽的秋季

九月中旬以后，北方第一次较强的冷气流南下，江苏各地开始进入秋季。

秋季，是冬季风取代夏季风的过渡季节。冬季风干燥寒冷，夏季风暖热湿润，前者密度大，后者密度小。每年秋季，冬季风形成暴发南下取代夏季风的过程，是从近地面的大气层开始，迅速而干净地扫除的；不象春季里，夏季风置换冬季风那样，是从高空的大气层逐步推进的，需时持久。另外，冬季风的势力，也远比夏季风强劲，所以各地的秋季一般都比春季短，略介于五十至六十天间，天气也比较稳定少变。

在正常情况下，入秋以后，近地面的大气层全在冬季风带来的冷气流控制下，长江下游一带近地面形成一个小型高压，大气垂直层序则为上暖下冷，呈现稳定状态，天气极少变化，常形成风力微弱，阳光灿烂的秋高气爽的天气系统。这对秋熟作物的成熟和收获都是有利的。

但也有一些年份，入秋以后，夏季风尚未撤退，冬季风势力已强，冷气流频频南下，在这冷暖气流互相争雄激荡的过程中，就会出现秋风秋雨的反常天气。这时，如再有台风侵袭，就会出现秋雨连绵的坏天气。例如，一九七〇年九月初，由于第十号台风入侵，而后，又有两次冷气流连续南下，因而形成了长达十多天的连续阴雨的坏天气。人们把这种坏天气称为“秋黄梅”。秋雨连绵的坏天气，常常造成双季晚稻空秕率高，单季晚稻倒伏发芽，棉桃浸水霉烂，三麦由于土壤含水太多不能适时播种，给农业生产带来极为严重的损失。这种坏天气出现的机率，平均每十年出现两三次。

此外，夏秋之间的台风侵袭，也是江苏各地重要天气过程之一。根据一九五〇年到一九七四年间的统计，侵袭江苏省的台风共五十六次；大多数的年份是每年两三次；其中有少数年份，如一九五六年、一九六一年、一九六二年和一九七二年多达四次；也有个别年份，如一九六八年未受台风侵袭。台风入侵江苏省的时间，除一九五一年、一九六一年和一九六七年各有一次出现在十月上旬外，其余五十三次全发生在七、八、九月。台风带来的狂风暴雨对农业生产威胁颇大，中、晚稻、棉花和玉米等作物往往易受台风的风雨影响而减产。从台风影响的地区讲，长江三角洲所受影响的次数最多，受灾也最重，凡是入侵江苏的台风，几乎每次都要波及到这里。西南低山丘陵区、江淮平原和东部滨海平原次之，徐州地区西部受台风影响和受灾机会最少，只有个别势力特强的台风或台风出海路径偏北时，才能波及到那里。

对农业生产来说，台风虽然带来一定程度的损害，但是台风带来的风和雨，也有调节盛夏的暑热、缓和伏旱和一些年分的秋旱作用。

三、气 候 资 源

（一） 日 照

日照、温度和降水是三项主要气候资源，也是各种生物赖以生存和生长的三项必需条

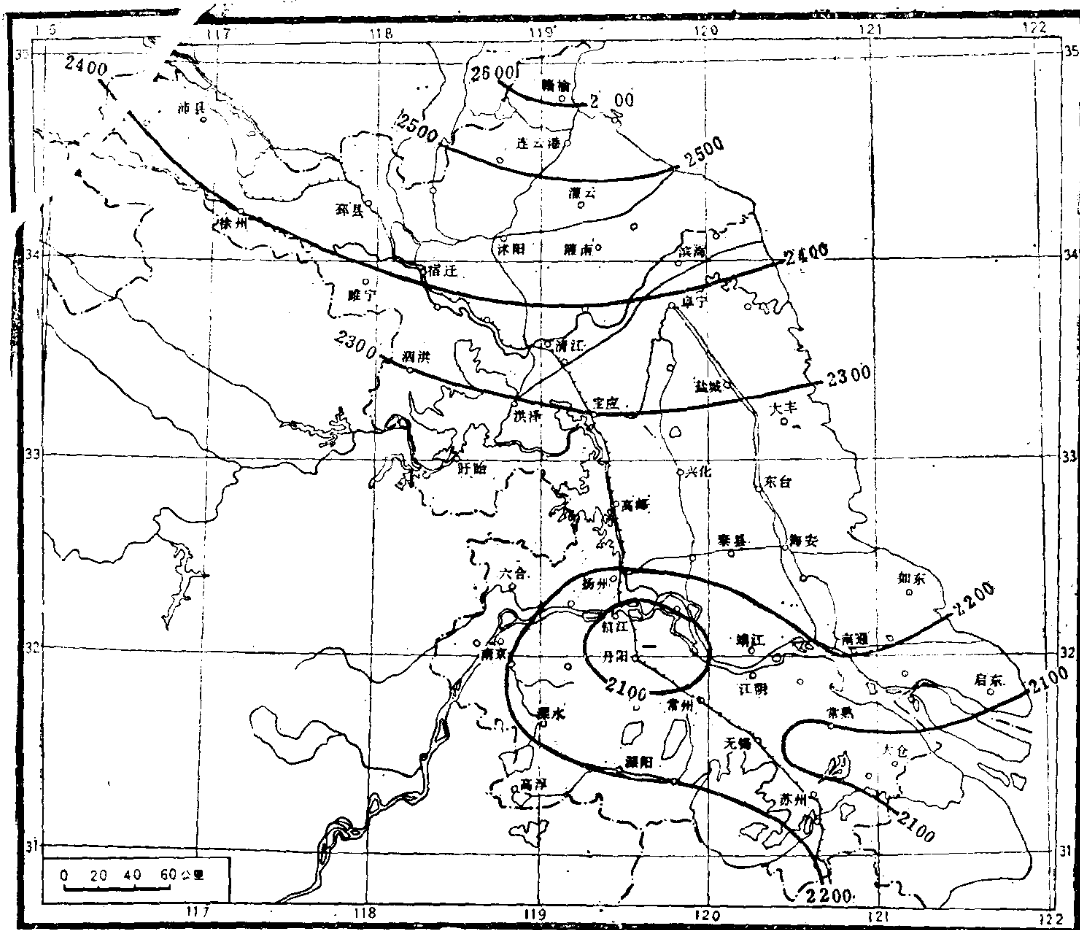
件。这三者又有着密切的内在联系。

江苏地处中纬度，我国大陆的东岸，属亚热带和暖温带季风气候，日照资源比较丰富。全省各地全年日照时数（或称绝对日照）为两千一百至两千六百多小时，日照百分率（或称相对日照）介于48—59%之间。二者分布趋势都是自南向北渐次增加，这主要是受云量和年降水量自南向北渐次递减的分布趋势影响形成的。现将江苏各地日照时数和日照百分率列如下表：

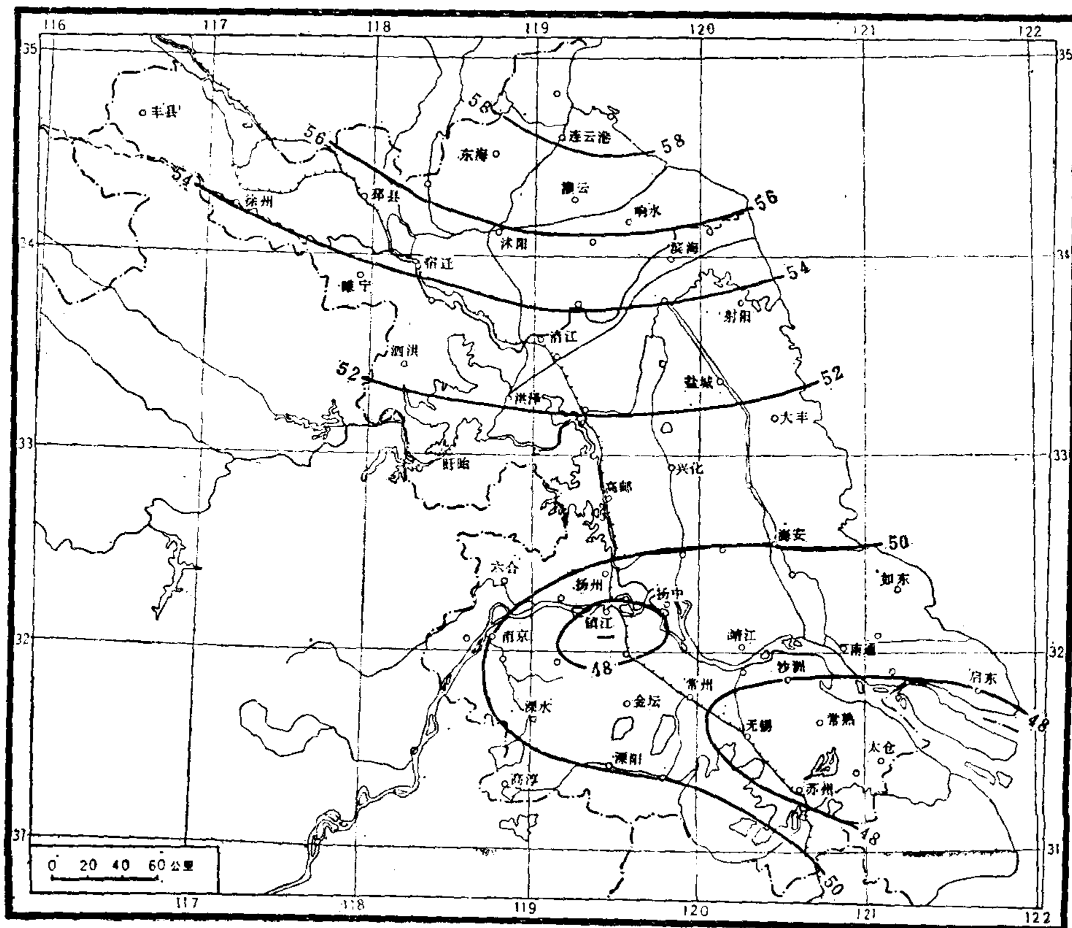
江苏各地日照时数和日照百分率表

地名	日照时数					日照百分率				
	年总量	春	夏	秋	冬	年	春	夏	秋	冬
赣榆	2638.2	684.6	648.3	634.6	570.5	59	57	59	62	61
连云港	2569.1	681.2	719.9	616.5	551.6	58	57	56	60	60
徐州	2403.4	632.8	701.0	575.5	494.1	54	53	55	56	53
青伊湖	2468.2	625.0	698.1	600.4	544.7	56	53	55	58	59
睢宁	2412.2	606.5	695.9	584.3	525.5	55	51	55	57	56
射阳	2440.7	625.5	703.2	591.0	521.0	55	53	55	57	56
清江	2343.7	595.2	679.4	573.4	495.7	53	50	53	55	53
盐城	2312.1	580.1	658.6	570.7	502.7	52	49	52	55	53
盱眙	2251.9	547.2	678.2	544.3	482.2	51	46	53	55	52
东台	2277.0	552.3	679.8	565.7	479.2	51	46	54	55	51
高邮	2274.2	523.2	691.4	574.8	484.8	51	44	54	56	53
镇江	2088.6	493.8	641.2	513.2	440.4	47	42	51	50	47
吕泗	2164.8	503.2	675.1	525.4	461.1	49	43	54	51	49
南通	2235.5	519.4	704.5	549.8	461.8	51	44	56	54	49
南京	2212.8	528.0	696.0	536.6	452.2	50	44	55	52	48
武进	2134.7	491.3	678.7	524.3	440.4	48	42	54	51	47
溧阳	2201.7	489.6	714.4	551.5	446.2	50	42	57	53	47
东山镇	2239.8	493.2	748.8	550.5	447.3	51	42	57	53	47
上海	2039.2	454.5	674.3	500.0	410.4	46	38	50	48	43

日照受地理纬度影响显著。各地一年中日照时数的季节分配，基本上都是夏季最多，冬季最少。这是因为江苏位于北半球中纬度的位置，夏季昼最长，冬季昼最短的缘故。可是由于在季风影响下，夏季是主要降水季节，云雨都较多，因而夏季日照百分率大都在55%左右。春秋二季相比，徐淮地区各地春季日照时数大都多于秋季，苏南各地秋季日照时数则多于春季，江淮之间为过渡地带。这是由于苏南春雨远比徐淮地区为多所致。但就日照百分率来看，全省各地秋季日照百分率都大于春季，这主要是因为江苏各地的秋季常处于小型高压控制下，经常出现秋高气爽的晴朗天气。全省各地日照百分率都在50%以上，连云港、赣榆一带最多高达60%以上。而春季则经常出现冷暖气流交锋，形成阴晴无定的多变天气，只有徐淮各地的日照百分率在50%以上，其余各地的日照百分率几乎都在50%以下。冬季各地的日照百分率都略少于秋季，而稍多于春季。



江苏各地年日照时数分布图(单位：小时)



江苏各地年日照百分率分布图(单位%)

（二）热　　量

热量是农业生产必要的气候条件。它决定着各地农作物生长期的长短和潜在热能的多少，是确定合理的轮作制度的主要依据。

江苏省的热量资源相当丰富，其地域分布的总趋势是南部多于北部，内陆多于沿海。

全省各地年平均温度介于13°—16℃间，苏南各地都在15℃以上，江淮间介于14°—15℃，徐淮地区都在13°—14℃间。

一月代表冬季，其平均温度全省在-1.5°—3.5℃间，南北差异显著。平均纬度每高一度，温度就低一度，在海洋调节下，沿海各地略高于同纬度的内陆各地。

四月代表春季，四月平均温度全省大致介于12°—15.5℃间。由于内陆增温速度大于沿海，在全省西半壁形成高温区，温度分布趋势是从东北沿海向西南内陆逐渐升高。东北部赣榆最低为12.1℃，西南部高淳最高为15.5℃。

七月代表夏季，全省月平均温度高达26.5°—29℃间。在海洋影响下，其分布趋势与四月份基本一致，也是从东北沿海向西南内陆渐次增高，仍然是赣榆最低，高淳最高，前者为26.5℃，后者为29.1℃。

十月代表秋季，其平均温度各地大都介于15°—18℃间。由于本省秋凉始于九月，所以十月平均气温分布趋势已接近一月，南北间差异已比较显著。15℃等温线通过本省的最北部，16℃等温线大致横过全省中部，17.5℃等温线穿行于宜溧山地和太湖中部而达于崇明岛。

现将江苏各地年平均温度和一、四、七、十各月平均温度以极端最高温度、极端最低温度列表比较如后（表见48页）。

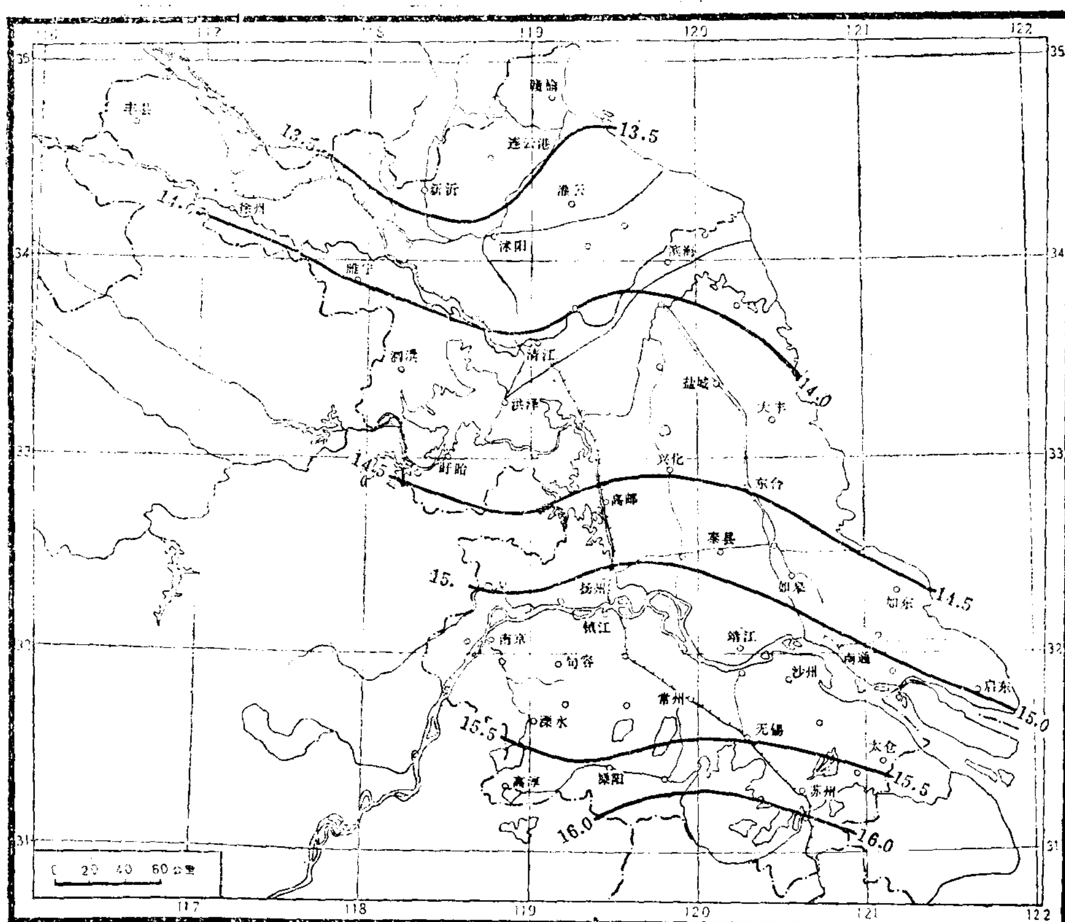
在农业利用上，一般采用日平均温度0℃、5℃、10℃、15℃和20℃等农业温度指标，用以表示各地的热量资源。

日平均温度下降到0℃或0℃以下，就会出现严重霜冻，土壤冻结，农业活动停止，一般称为休耕期。日平均温度等于和大于0℃（以下用≥0℃表示）的持续期，正是田间活动进行的时期，一般称为耕作期。江苏各地日平均温度低于0℃的持续期，除徐淮各地在五十至六十天外，其余各地都很短促，苏南各地且在三十天乃至二十天以下，休耕期很短。所以，这一农业温度指标对江苏农业生产来说，意义不大。

日平均温度上升到5℃或5℃以上，越冬作物开始返青、生长，日平均温度等于和大于5℃（以下用≥5°C表示）稳定持续期称为作物生长期，或简称生长期。

日平均温度上升到10℃或10℃以上，越冬作物和自然植物的生长开始活跃，各种落叶花木开始吐叶；当日平均温度下降到10℃以下时，各种落叶花木即开始落叶，并逐渐进入休眠期，所以，日平均温度等于和大于10℃（以下用≥10℃表示）稳定持续期称为喜温作物活跃期，或简称活跃期。

日平均温度上升到15°C或15°C以上，乃至20°C以上时，各种喜热作物，如水稻、玉米、高粱、大豆、花生、棉花等以及自然植物中的常绿阔叶植物的生长开始活跃。到了秋季，日平均温度下降到20°C时，不论单季晚稻或双季晚稻尚能完成抽穗扬花，低于此，产



江苏省年平均温度分布图(单位:°C)

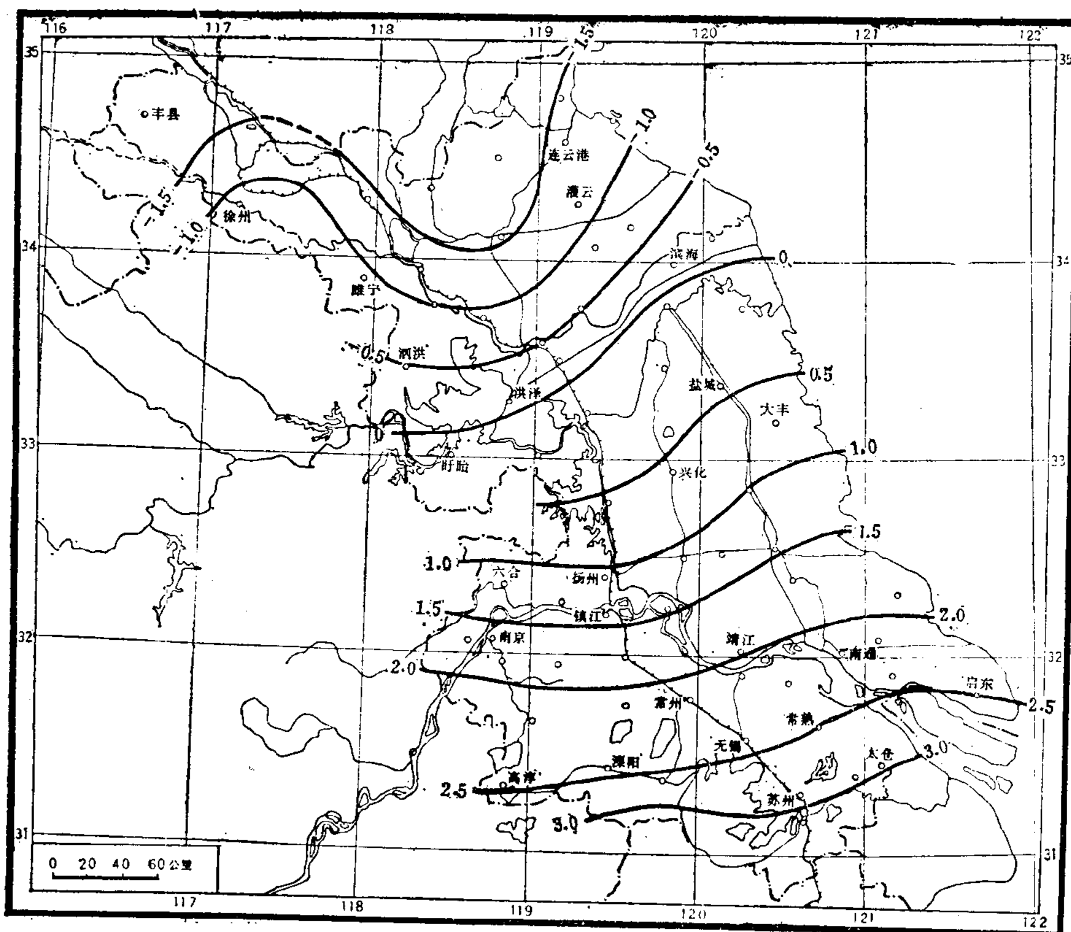
量的保证率就要降低。所以农学家称它为晚稻安全扬花的临界日期。若日平均温度下降到15℃以下,水稻就不能正常继续灌浆成熟,不实率将要大大增高。所以日平均温度20℃和15℃的终止期对双季稻的栽培和推广具有重要意义。人们把日平均温度≥15℃稳定持续期称为喜热作物活跃期。

另外,各种作物的适宜播种期,基本上都在10°C—15°C间,例如:玉米的适宜播种期在日平均温度10°C以上,早、中稻在11°—13°C以上,棉花在13°—15°C间,冬小麦在14°C左右。这又从另一个方面说明了日平均温度10°C和15°C在农业生产上的意义了。

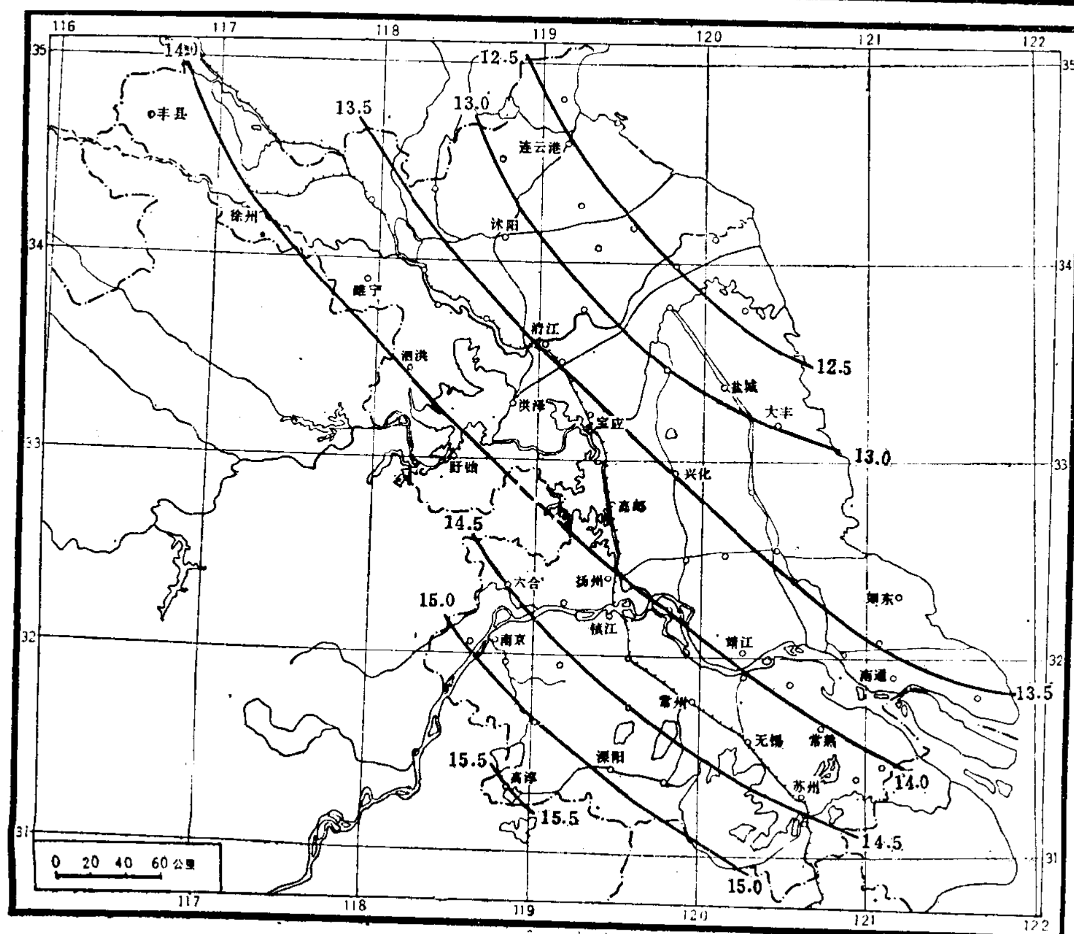
鉴定一个地方的热量资源,除了上述的各农业指标温度的稳定持续期的长短以外,各农业指标温度稳定持续期的温度总值,即积累温度(或简称积温)也是一项必要的标准。现将江苏各地各农业指标温度的起始、终止日期、稳定持续期和积温值,分别列表如下(表见49页)。

根据上表统计,可以看到:江苏南北间热量资源的差别是相当显著的。日平均温度≥5°C稳定持续期相差五十多天;日平均温度≥10°C稳定持续期相差二十天,积温值相差近700°C;日平均温度≥15°C稳定持续期相差十八天。

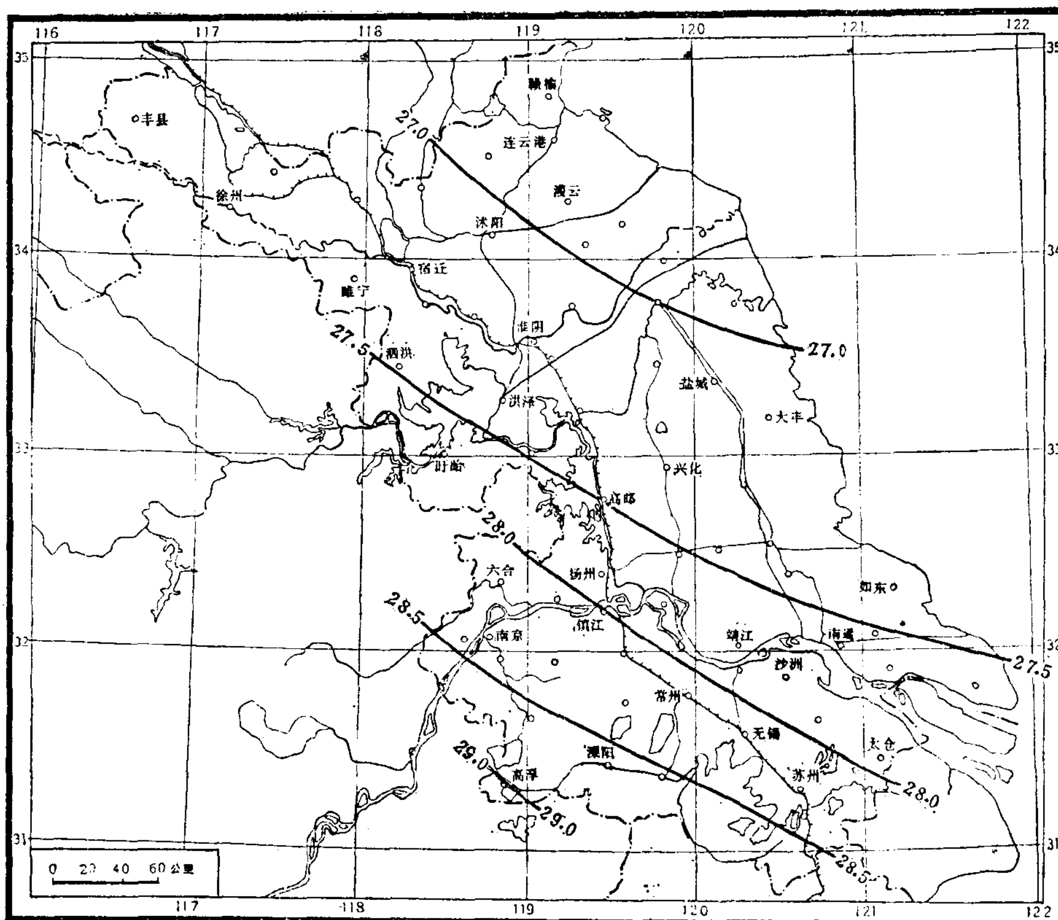
各农业指标积温值,是用来表示各地在各指标温度稳定持续期内可能提供的热量资源。其中以日平均温度≥10°C积温值意义最大,应用最普遍,多用来表示各种作物在整



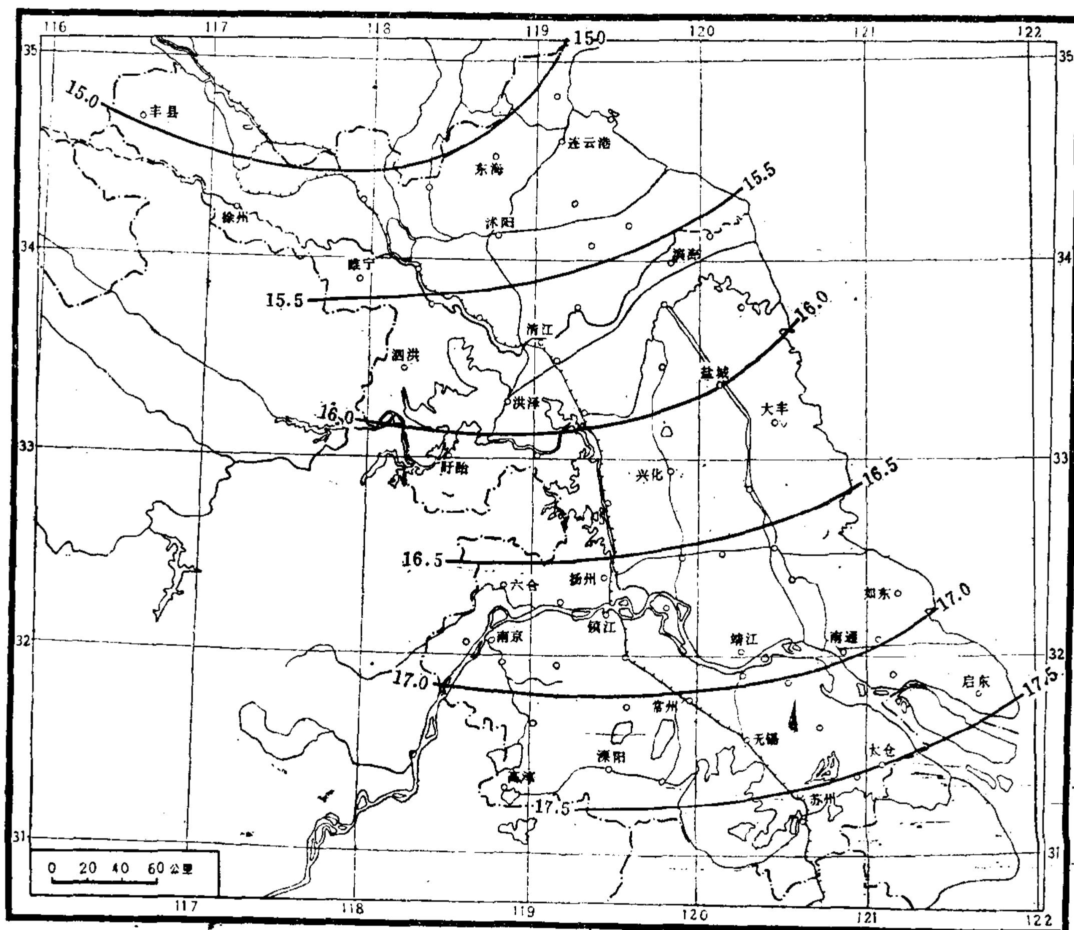
江苏省一月平均温度分布图（单位：℃）



江苏省四月平均温度分布图（单位：℃）



江苏省七月平均温度分布图（单位：℃）



江苏十月平均温度分布图（单位：℃）

江苏各地年平均温度和一、四、七、十月平均温度统计表(单位:℃)

附:历年极端最高和最低温度表

地名	纬度(北纬)	平均温度					历年极端最高温度(年、月、日)	历年极端最低温度(年、月、日)
		一月	四月	七月	十月	年		
赣榆	34°50′	-1.4	12.1	26.5	15.2	13.1	38.5 (1959.8.20)	-19.5 (1969.2.6)
连云港	34°36′	-0.4	13.3	27.0	16.2	14.0	40.0 (1959.8.20)	-18.1 (1969.2.5)
徐州	34°17′	-0.8	14.1	27.0	15.4	14.0	40.1 (1955.6.19)	-22.6 (1969.2.6)
青伊湖	34°06′	-1.5	13.1	27.0	14.9	13.5	39.4 (1955.6.19)	-23.1 (1969.2.5)
睢宁	33°53′	-0.8	13.6	27.0	15.0	13.8	40.3 (1955.6.19)	-22.9 (1969.2.5)
射阳	33°46′	0.1	12.3	26.6	15.7	13.7	39.0 (1966.8.8)	-15.0 (1969.2.6)
清江	33°36′	-0.2	13.4	27.0	15.6	14.0	39.5 (1966.8.8)	-21.5 (1969.2.6)
盐城	33°23′	0.4	12.9	27.1	16.0	14.2	39.1 (1954.8.12)	-14.3 (1969.2.6)
盱眙	33°03′	0.5	14.2	27.9	16.2	14.7	39.6 (1966.7.18)	-18.6 (1969.2.6)
东台	32°51′	1.1	13.2	27.4	16.2	14.5	38.7 (1959.8.22)	-11.8 (1958.1.16)
高邮	32°48′	0.9	13.7	27.6	16.2	14.6	38.5 (1959.8.24)	-18.5 (1955.1.7)
镇江	32°14′	2.3	14.3	28.0	17.4	15.4	40.9 (1959.8.22)	-12.0 (1955.1.7, 1969.2.6)
吕泗	32°04′	2.2	12.7	27.4	17.6	14.9	38.2 (1966.8.6)	-11.4 (1958.1.16)
南通	32°01′	2.3	13.3	27.5	17.1	15.0	37.3 (1959.8.21)	-10.8 (1969.2.6)
南京	32°00′	1.9	14.7	28.2	16.9	15.4	40.7 (1959.8.22)	-14.0 (1955.1.6)
武进	31°46′	2.1	14.2	28.4	17.0	15.3	38.5 (1966.8.7)	-15.5 (1955.1.7)
溧阳	31°26′	2.3	14.5	28.6	17.7	15.5	39.2 (1953.8.26)	-17.0 (1955.1.7)
东山镇	31°04′	3.2	14.6	28.9	17.8	16.0	38.3 (1966.8.6)	-8.7 (1969.2.6)
上海	31°10′	3.3	13.8	27.9	17.9	15.7	38.9 (1953.8.25)	-9.4 (1958.1.16)

个生长期间所需要的热量。

我省现在栽培的各种作物所需要10°C积温值大致是：大麦和元麦1000°C左右，小麦1100°—1200°C，春玉米2700°C，夏玉米2200°C，棉花4500°—4600°C，早熟中稻从移栽到成熟2500°—2700°C，晚熟中稻从移栽到成熟3000°—3100°C，晚稻从移栽到成熟3200°—3400°C，双季稻，从早稻移栽到晚稻成熟，包括农耗4800°—4900°C。

根据各地可能提供热量资源，即日平均温度≥10℃稳定持续期积温值与上列各种作物对热量的要求，可以看到：我省各地习惯上采用的轮作制，即徐淮地区采用的麦类、杂粮、棉花，或麦类、早熟中稻，或麦类、杂粮轮作的两年三熟制或一年两熟制；江淮地区采用的麦类(或油菜)、晚熟中稻，或大元麦、棉花轮作的一年两熟制；苏南采用的三麦(或油菜)、晚稻轮作的一年两熟制，基本上都比较充分地利用了当地的热量资源。一九五八年以来，为了更充分地利用苏南地区的热量资源，在苏州地区逐步推广了双季稻，把过去的小麦、晚稻轮作一年两熟制，改为大元麦、双季稻轮作的双三熟制。但因热量保证率低，季节紧，再加以未能很好地贯彻因地制宜的原则，其他措施(如肥料、品种、农业机械等)也没及时跟上，双季早稻往往因春温低而烂秧，因初夏温度低而抢青(为了赶季节早稻尚未完全黄熟而收割)，或因秋季低温早到，使双季晚稻遭受损失。这是值得研究的问题。

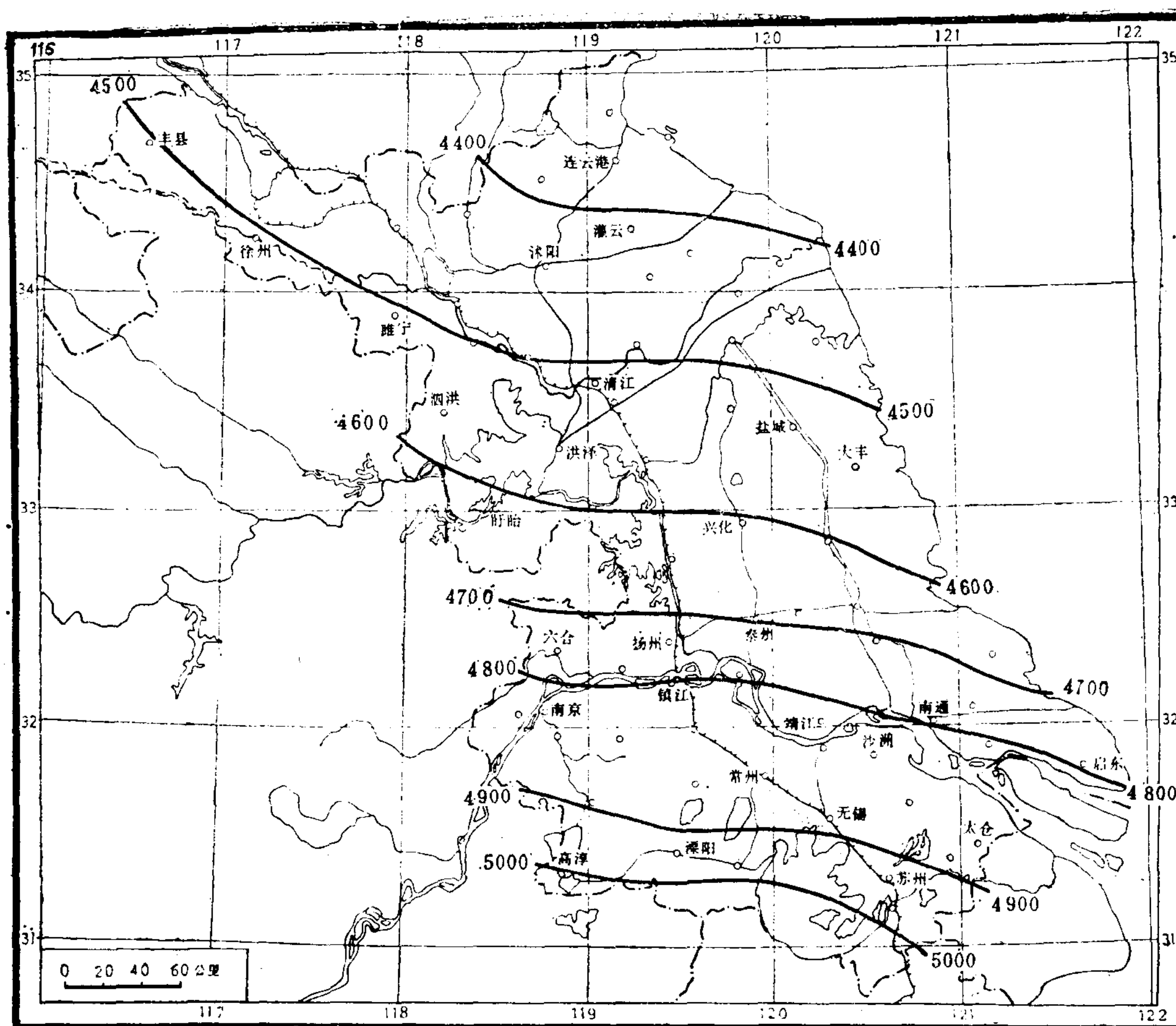
江苏各地日平温度≥5°C、10°C、15°C的起讫日期和日平均温度≥10°C稳定持续期积温值

地名	5°C			10°C				15°C		
	起日	止日	持续期	起日	止日	持续期	积温值	起日	止日	持续期
赣榆	24/3	21/11	243	8/4	4/11	211	4352	7/5	15/10	162
连云港	20/3	23/11	249	5/4	6/11	216	4360	5/5	15/10	164
徐州	11/3	21/11	256	6/4	4/11	213	4591	3/5	13/10	164
青伊湖	13/3	20/11	253	7/4	5/11	213	4442	5/5	14/10	163
睢宁	10/3	21/11	257	7/4	4/11	212	4526	3/5	14/10	165
射阳	14/3	27/11	257	9/4	6/11	212	4425	5/5	16/10	165
清江	11/3	26/11	260	8/4	8/11	215	4545	4/5	14/10	164
盐城	9/3	29/11	266	7/4	10/11	218	4570	5/5	17/10	166
盱眙	7/3	27/11	266	3/4	8/11	220	4754	3/5	18/10	169
东台	8/3	30/11	269	6/4	11/11	220	4635	4/5	17/11	167
高邮	8/3	1/12	270	6/4	11/11	220	4690	3/5	18/10	169
镇江	1/3	3/12	279	2/4	15/11	228	4843	1/5	20/10	173
吕泗	5/3	15/12	286	7/4	19/11	227	4728	3/5	20/10	171
南通	6/3	15/12	285	6/4	17/11	226	4758	2/5	18/10	170
南京	1/3	8/12	283	1/4	14/11	228	4845	1/5	20/10	173
武进	1/3	11/12	286	3/4	17/11	229	4845	2/5	20/10	172
溧阳	28/2	12/12	288	1/4	15/11	229	4885	28/4	21/10	177
高淳	28/2	12/12	288	31/3	15/11	230	5036	28/4	21/10	177
东山镇	28/2	20/12	296	2/4	18/11	231	5045	29/4	25/10	180
上海	5/3	18/12	289	4/4	20/11	232	4947	2/5	20/10	172

江苏省这一南北间的差异，早为人们所认识。气候学家根据这一差异，并参照全国其他省、区类似的情况，认为，可以日平均温度≥10°C稳定持续期积温值4500°C和5000°C，一月平均温度0°C和3°C，历年最低温度多年平均值－12°C和－6°C为指标，划分全省为三个热量带，由北而南，它们是暖温带、北亚热带和中亚热带。

暖温带和北亚热带的分界指标是日平均温度≥10℃稳定持续期积温4500℃、一月平均温度0℃和历年最低温度多年平均值－12℃。这三者的等值线大致是交错延伸于淮河及苏北灌溉总渠的南北两侧。这条线的具体位置一般是采用淮河（西段）和苏北灌溉总渠（东段），这与过去习惯上采用的淮河线基本上一致。在自然景观上，这里是暖温带落叶阔叶林的南界；在农业生产上，它也是两年三熟轮作制的南界。

北亚热带和中亚热带的分界指标，是日平均温度≥10°C稳定持续期积温值5000°C，一月平均温度3°C和历年最低温度多年平均值-6°C。它们的等值线基本上都是沿着宜溧山脉的北麓由西向东延伸，并穿过太湖南部。所以，这条分界线的具体位置，一般采用宜溧山脉的北麓。在自然景观上，宜溧山脉北麓正是北亚热带落叶阔叶和常绿阔叶混交林的南界，典型的中亚热带常绿阔叶树在这一分界以北已少分布。主要是集中在宜溧山地中的一些山间盆地中。



江苏省日平均温度≥10°C稳定持续期积温值分布图(单位:°C)

由于北亚热带在江苏境内所跨幅度较大,不论在自然景观上和农业生产上,南北间的差异还是相当明显的。例如,北亚热带的北部,虽然也可以见到一些常绿阔叶树,但种属少,生长不良,大都是常绿灌木,且多是人工栽培,有的并落叶越冬,如在盐城、盱眙等地所见。在农业生产上,水稻的种植,是以早中稻为主,晚稻较少。北亚热带的南部,常绿阔叶树种已逐渐增多,生长亦比较良好,大都成为乔木层,并有多种亚热带果树,如枇杷、杨梅、柑桔。在农业生产上,水稻的种植则以晚稻为主,解放后,还在这里发展双季稻。根据上述差异,气候学家主张以日平均温度≥10℃稳定持续期积温值4700℃为界,又可以划分北热带为南北二亚带。这条分界线大致与通扬运河相当,线以北称北亚热带温和亚带,线以南称北亚热带温暖亚带。

(三) 水　分

水分和日照、热量一样,同是农业生产必需的条件。一般说来,植物对日光、热量的充分利用,只有在水分条件得到保证的情况下,才有可能。因此,在日照、热量条件大致相同

的地区，其对作物的生长、发育及其产量的高低，则是以水分的供应为转移的。江苏省的水分条件，一般说来是比较优越的，这是农业生产的有利条件之一。

江苏各地年降水量约在八百至一千二百毫米间，其分布大势是由西北向东南依次递增。八百毫米等降水线横穿丰、沛二县北境，八百五十毫米等降水线在徐州市西北通过，九百毫米等降水线延伸于新沂、睢宁西境，一千毫米等降水线位于淮河和苏北灌溉总渠南北，略与暖温带和北亚热带温和亚带的分界平行，一千零五十毫米等降水线穿行于溧水、镇江、高邮、盐城和射阳以北，一千一百毫米等降水线蜿蜒于高淳、溧阳、武进、东台、南通、启东之间，一千一百五十毫米等降水线则横穿宜溧山地以北和太湖西部，大致与亚热带温暖亚带和中亚热带分界线的位置相当，一千二百毫米等降水线的分布则局限于宜溧山地中。

江苏省年降水量分布图（单位：毫米）

从年降水总量来说，江苏各地基本上可以满足农作物对水分的需要。但在季风影响下，各地年降水量的季节分配差别显著。在同一季节里，不同的地区往往会出现干湿、旱涝不一的现象；历年之间，也往往出现旱涝不均的现象，即降水量的年际变化较大。现将江苏各地年降水量和季节分配列表如下。

江苏各地年降水量和季节分配(单位:毫米)

地名	年降水量	春		夏		秋		冬	
		降水量	%	降水量	%	降水量	%	降水量	%
赣榆	968.4	126.0	13%	579.5	59.8%	214.9	22.2%	48.0	5%
连云港	925.7	132.1	14.2%	571.0	61.6%	177.2	19.1%	45.4	5.1%
徐州	869.9	148.3	17.0%	511.3	58.7%	159.1	18.3%	51.2	6%
青伊湖	972.0	164.7	16.9%	569.6	58.6%	182.4	18.8%	55.3	5.8%
睢宁	932.1	166.1	17.8%	544.3	58.3%	167.3	18%	54.4	5.9%
射阳	1059.1	191.0	18%	573.6	54.1%	225.5	21.3%	69.0	6.6%
清江	982.2	173.5	17.6%	551.5	56.1%	187.2	19%	70.0	7.3%
盐城	1060.6	196.6	18.5%	531.0	50%	254.7	24%	78.3	7.5%
盱眙	987.3	191.1	19.3%	512.2	51.8%	206.3	20.9%	77.7	8%
东台	1115.4	215.7	19.3%	567.2	50.8%	240.8	21.6%	91.7	8.3%
高邮	1062.9	233.2	21.9%	522.1	49.1%	214.8	20.2%	92.8	8.8%
镇江	1065.6	253.1	23.7%	452.8	42.5%	243.4	22.8%	116.3	11%
吕泗	1053.7	262.5	24.9%	441.0	41.8%	247.1	23.4%	103.1	9.9%
南通	1120.1	269.2	24.1%	501.8	44.8%	224.2	20%	124.5	11.1%
南京	1026.1	269.2	26.3%	443.6	43.2%	198.4	19.3%	114.9	11.2%
武进	1080.0	289.9	26.8%	452.7	41.9%	209.5	19.4%	127.9	11.9%
溧阳	1150.5	326.0	28.3%	468.0	40.6%	217.1	18.9%	139.4	12.1%
高淳	1132.0	330.1	29%	456.8	40%	244.1	18%	198	13%
东山镇	1139.0	350.8	30.7%	395.4	34.7%	257.4	22.6%	135.4	12%
上海	1128.5	320.9	28.4%	415.0	36.7%	246.1	21.9%	146.5	13%

根据上表统计,可以看到江苏各地年降水量的季节分配,有以下几个特点:

第一,夏季降水充沛,各地降水量大都在四百五十至五百五十毫米之间,沿海略多于内地。夏雨集中率都在年降水量的40%以上,最大比率接近60%,这一特征纬度越高越显著。一般说来,夏雨集中率高,与高温相配合,是有利于农业生产的。但由于季风的不稳定,有些年份,夏雨过多集中,苏南和沿海七至九月又常受台风侵袭,往往会发生涝灾;有些年份,也会因夏季风失常,梅雨期短暂,降水量减少,酿成严重的夏旱和伏旱。

第二,冬季降水量少,苏南在一百二十至二百毫米间,占年降水量的14%以下,尚称湿润。江淮地区约在七十至一百二十毫米间,占年降水量的10%左右,水分供应尚能满足越冬作物的需要。徐淮各地都在七十毫米以下,愈北愈少,徐州、赣榆等地只有五十毫米左右,占年降水量的比率在6%左右,已不能满足越冬作物对水分的要求,冬旱现象已较普遍。

第三,春季降水量南北间差别最为显著。苏南都在二百五十毫米以上,占年降水量25%以上。江淮地区次之,都在一百九十至二百五十毫米之间,占年降水量的20%左右,这两个地区春季都比较湿润,较少春旱出现。迨至徐淮各地,春雨显著减少,全在一百七十五毫米以下,占年降水量的13—18%,加以徐淮各地春温上升快,风力大,蒸发旺盛,春旱往往成为农业生产的重要困难。

第四,秋季全省普遍转干,秋雨多在一百五十至二百五十毫米间,占年降水量的18—23%。就其地域差别来看,沿海比内地稍多。由于秋季继夏季之后,土壤贮水量较多,

秋旱威胁不如春旱严重，降水量较少的徐淮地区也是如此。不过，在秋雨特少的年代里，各地也会出现不同程度的秋旱，影响秋播及时进行。

降水量变化不定，是农业生产上的不利因素。因为降水量时多时少，会给农业技术措施带来较大的困难。所以降水量变率的大小，也是衡量各地水分条件的一个重要方面。

降水量变率有两种表示方法：一种是绝对变率，或称绝对变数，用来表示某一时期的降水量与历年同期平均降水量的相差数值。另一种是相对变率，用来表示某一时期降水量的绝对变率与历年同期平均降水量的百分比值。后者，是衡量各地降水量变率常用的指标。

由于季风不稳定，特别是夏季风的强弱和进退的早迟，江苏各地年降水量的相对变率与我国东部广大季风气候区一样，都比较大。全省介于14—26％之间，其分布大势是：苏南是低变率区，一般在15—18％之间，其中苏州、常熟的变率可高达20％以上。江淮间的变率为18—22％，由东南沿海向西北内陆作有规律的递增。徐淮地区的西半部是全省的高变率区，都在22％以上，深居内地的丰、沛二县最高，在27％以上。其东半部为低变率区，多在16—20％间，连云港一带，最低为15％。降水量相对变率大，对农业生产是一个不利因素，为了保证农业的高产稳产，加强水利建设是必要的，也是迫切的任务。

以上是从降水量来评定各地水分条件对农业生产的意义。但是，作为农作物对水分供应主要来源的大气降水，其有效程度，不仅决定于数量的多寡，而且还决定于蒸发量的大小。因此，利用降水量与蒸发量的比例关系来鉴定各地的干湿状况，以及对农作物的水分供应条件，要比单用降水量合理得多。目前，由于蒸发量的测量方法和技术还没有得到合理解决，就不能直接利用蒸发量来求得各地降水量与蒸发量的合理比值。现在，我国大都按下列公式计算得出这一比值，即干燥度。

$$干燥度=\frac{0.16\times 日平均温度\geqslant 10^\circ C 稳定持续期积温值}{日平均温度\geqslant 10^\circ C 稳定持续期的降水量}$$

上列公式中的0.16为系数，是根据我国的实际情况，假定秦岭、淮河一线的可能蒸发量和降水量接近平衡，即干燥度指数＝1确定的。现结合江苏省的实际情况，主要是淮河和苏北灌溉总渠一线的降水量较多，并比照各地自然景观，把系数0.16改为0.165，即把公式改为：

$$干燥度=\frac{0.165\times 日平均温度\geqslant 10^\circ C 稳定持续期积温值}{日平均温度\geqslant 10^\circ C 稳定持续期降水量}$$

根据这一公式求得江苏各地的干燥度列如下表（表见54页）。

我国现行的干燥度分级标准是：干燥度小于1.00，属湿润；介于1.00—1.49，属半湿润；介于1.50—1.99，属半干旱；大于2.00，则属干旱。

按照上述分级标准，江苏省除徐州附近及其以西的丰、沛二县属半湿润气候外，其他各地都属湿润气候。江苏省干燥度的地理分布，不论在自然景观上，还是农业生产上都有明显的反映。

在淮河和苏北灌溉总渠以南的北亚热带温和亚带、北亚热带温暖亚带和中亚热带全属湿润气候，所以这些热量带中的自然景观和农业生产都显示着湿润气候的特征，其东西间虽然也存在着某些方面的差别，如东部滨海平原和长江三角洲的南北沙嘴（即高沙平原）的农作物，棉花和其他经济作物往往占较大比重，其他各地都是以水稻占绝对优势。

江苏各地的干燥度

地名	干燥度	地名	干燥度
徐州	1.01	赣榆	0.85
睢宁	0.96	连云港	0.87
清江	0.92	青伊湖	0.91
盱眙	0.96	射阳	0.82
高邮	0.87	盐城	0.84
镇江	0.94	东台	0.91
南京	0.97	吕泗	0.87
武进	0.93	南通	0.87
溧阳	0.88	上海	0.93
东山镇	0.95		

这种差异主要是由于土壤(如东部滨海平原在海水浸渍下含盐分较多,长江三角洲南北沙嘴土质沙性较重)和微地貌(如长江三角洲南北沙嘴微地貌较高)的局部差异引起的,不是因为水分条件的差异形成的。但在徐淮地区东西间的差异则主要是干燥度的不同，即水分条件的差异而引起的，这可以从自然景观，特别自然植物的旱生现象自东向西越来越显著得到证明。分布在连云港市郊云台山的赤松——杂木林,由于气候湿润,可以自然更新。例如云台山的赤松——杂木林,抗日战争期间,曾遭受日本侵略者严重破坏，现经自然更新,业已逐渐恢复。而在徐州市附近的一些残丘上的侧柏林,由于属半湿润气候，已不能自然更新，必须经由人工栽培和抚育,方能成林。解放前,徐州市郊的全部残丘,都是嶙岩裸露,童山濯濯,一片荒凉景象。现在分布在这些残丘上生意盎然、郁郁葱葱的侧柏林,完全是解放后经由人工栽培和精心抚育而成长起来的。正是由于东西间在水分条件上的不同,连云港市云台山的赤松——杂木林下,灌丛植被和草本植被生长茂密，且有藤本植物生长其间,在一些地方,人们往往难以通过，显示着那里气候湿润的特点。徐州市郊残丘上的侧柏林下，灌丛植被和草本植被极其稀疏，人们可以自由来往其间，显示着这里气候已是比较干旱的面貌了。

第四节 水资源和水利建设

一、河流和湖泊

江苏全省共有大、小河道(不包括田间灌溉和排水渠道)二千一百多条,天然湖泊二百九十多个,大、中、小型水库、塘、坝一千一百七十多座，江、河、湖、塘等水面积约一万七千三百六十平方公里(或二千六百零四万多亩)，占全省总面积17%，是全国水面积所占比重最大的省、区。

江苏地势低平,低山丘陵面积小,高度低。全省河流除长江、淮河外,大都是流域范围小,流量不大的中、小型河流。在人类利用和改造下,这些中小型河流已大都互相连通,水系错综复杂，分水脊线很不明显，流域界线难以划定,往往是淤高的河床(如废黄河)、自

然堤岸(如长江南北两岸的古沙嘴)、人工开凿的河道(如京杭大运河和通扬运河)、人工修建的河堤(如新沂河和新沭河)和堤坝(如范公堤,新海塘)等,就成为平原河流或水系的分水脊线或划分河流流域的重要界线。

就径流资源来说,江苏省极其丰富。除本省境内的地表径流资源外,尚有长江、淮河、泗水、沂水和沭水的大量来水(或称客水)。这些进入江苏的客水,主要是长江和淮河,以流域面积广,流量大为特点。

江苏境内的地表径流,几乎完全来自大气降水。江苏各地年降水量自西北部的八百毫米,逐渐递增到最南部的宜溧山地的一千二百毫米,全省各地平均计算年降水量可达九百八十毫米,折合水量为一千亿立方米左右。地表径流深度从西北部的一百五十毫米增加到西南低山丘陵的四百毫米,全省各地平均径流深度在二百四十毫米左右,折合年产水量为二百四十六亿立方米,平均每平方公里产水量二十四万立方米。在正常年份,完全可以满足全省农田灌溉用水的需要。

由于全省南北间年降水量的不同,一般说来,苏北灌溉总渠以南的江淮地区和苏南,地表径流比较丰富,河流、湖泊大都常年有水,水量比较充足。苏北灌溉总渠以北的徐淮地区,东部诸河大都常年有水,但水量不如前二区丰富;西半部河流水量不足,大都是汛期有水,冬春干涸,基本上都是季节性间歇河。

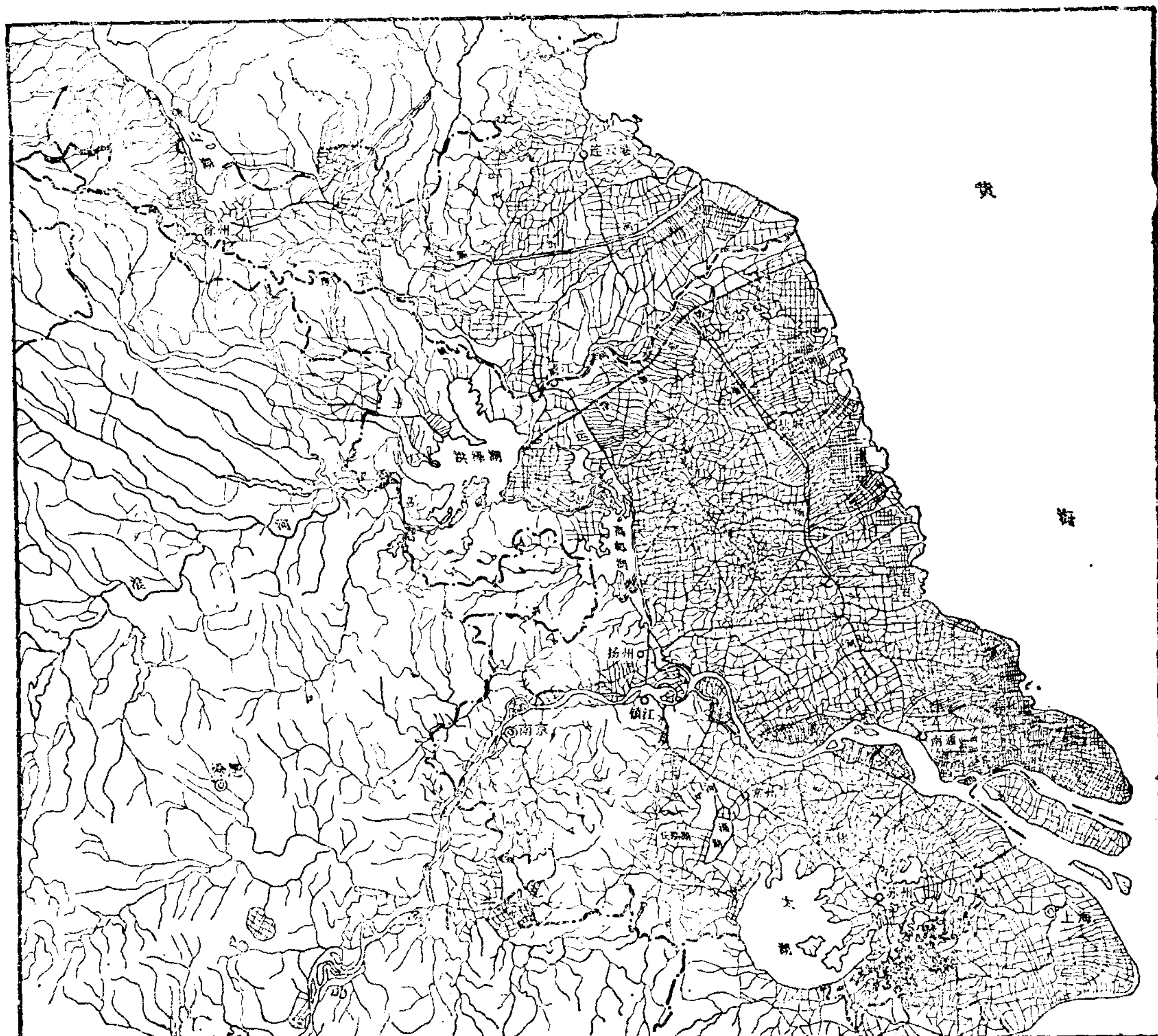
按水道系统,全省主要河道和湖泊可划分为泗、沂、沭水系,淮河水系和长江水系。

(一) 泗、沂、沭水系

泗、沂、沭水系全部位于废黄河以北,主要河道有中运河、沂河和沭河。泗、沂、沭诸河跨越山东、江苏两省,河源都在山东沂蒙山区。泗水原来是这个水系最主要的河流,发源于山东沂蒙山区西麓,经鲁西南平原流入江苏,过徐州、宿迁、泗阳到清江市以北入淮河。沂、沭二河原来是流往径鲁南低山丘陵区入江苏,过新沂、宿迁汇入泗水,再入淮河。一一九四——一八五五年,黄河南徙,夺泗水徐州以下河道和淮河、清江下游河道入海,以致河床淤高,形成今日所见的废黄河,使泗、沂、沭诸河都失去入淮的流路。泗水逐渐潴积为微山、昭阳、独山和南阳诸湖(通称山东南四湖),现以中运河为泄水尾闾。沂、沭二河除潴水为骆马湖外,还经常泛滥于废黄河以北、骆马湖以东的广大地区。解放后,经过整治,沂、沭二河方才有了各自入海的河道。现在沂水自山东流入江苏后,除部分来水经华沂闸西流,经窑湾流入中运河外,主要来水自华沂经新辟的新沂河南流入骆马湖,然后出嶂山闸东流,经沭阳、燕尾港,由灌河口入海。江苏境内沂河(包括新沂河)全长一百九十公里。

沭河现在也分二路入江苏。一路循沭河旧路,由山东临沭县大官庄南下入江苏,经新沂,到沭阳口头入新沂河入海;一路由大官庄向东,另辟新沭河入江苏,注入石梁河水库,然后再径东海、赣榆二县界上,到连云港市的临洪口入海州湾。石梁河水库以下的新沭河长三十八公里。

中运河以山东南四湖为蓄水库,从微山湖东南侧出韩庄闸,经台儿庄入江苏,到泇河口会泇河,到滩上会不牢河,到窑湾会沂河,过宿迁、泗阳到清江市郊杨庄水利枢纽,越废黄河与里运河衔接。在江苏境内长一百八十七公里。解放后,中运河增辟微山湖西侧新



江　苏　省　水　网　图

航道，即从微山湖西岸大沙口引水，沿微山湖大堤西侧开辟新河道，到蔺家坝入不牢河南支，东行，然后再假道北房亭河，再东继续循不牢河干道至滩上与中运河相会。中运河来水，经杨庄水利枢纽，一部分经盐河（亦称运盐河）和废黄河（即新淮河）入海，另一部分入里运河。

泗、沂、沭诸河均以大气降水为唯一补给来源。沂蒙山区在地形阻滞下，每年夏季出现面积大、强度集中的气旋雨。所以，这三条河流的水文变化与大气降水关系密切。具有汛期集中，年际变化大的特点。沂河临沂站年平均径流量为九十九秒立方米，一九五七年七月十九日洪峰流量高达一万五千四百秒立方米。沭河新沂站年平均径流量为二十点八秒立方米，一九二四年七月廿四日百年一遇洪峰流量为五千三百八十秒立方米。这两条河流的最小径流量都只有几个秒立方米。又如解放后，新辟的新沂河沭阳站，年平均径流量约一百五十秒立方米，一九七四年八月十六日曾出现六千九百秒立方米的最大流量。新沭河大官庄站年平均径流量为三十四秒立方米，一九七四年八月十四日也出现过四千二百五十秒立方米的洪峰流量。但是它们也都出现过河干断流的现象。如一九五七年七月一

日新沂河嶂山闸和一九五七年十月二日新沭河大官庄都出现过断流的情况。又如，中运河邳县站(解放前称运河站)年平均流量为一百六十七秒立方米，一九七四年八月十四日曾出现三千七百九十秒立方米的最大流量，一九五三年六月十三日的最小流量则为零。

以上三条河流，历年平均进入江苏省的年径流总量合计约六十亿立方米。

泗、沂、沭水系的湖泊，以骆马湖面积最大。骆马湖西侧的黄墩湖为蓄洪区，不是常年有水。微山湖虽在山东境内，但与江苏关系密切。现将上述诸湖的基本特征列表如下。

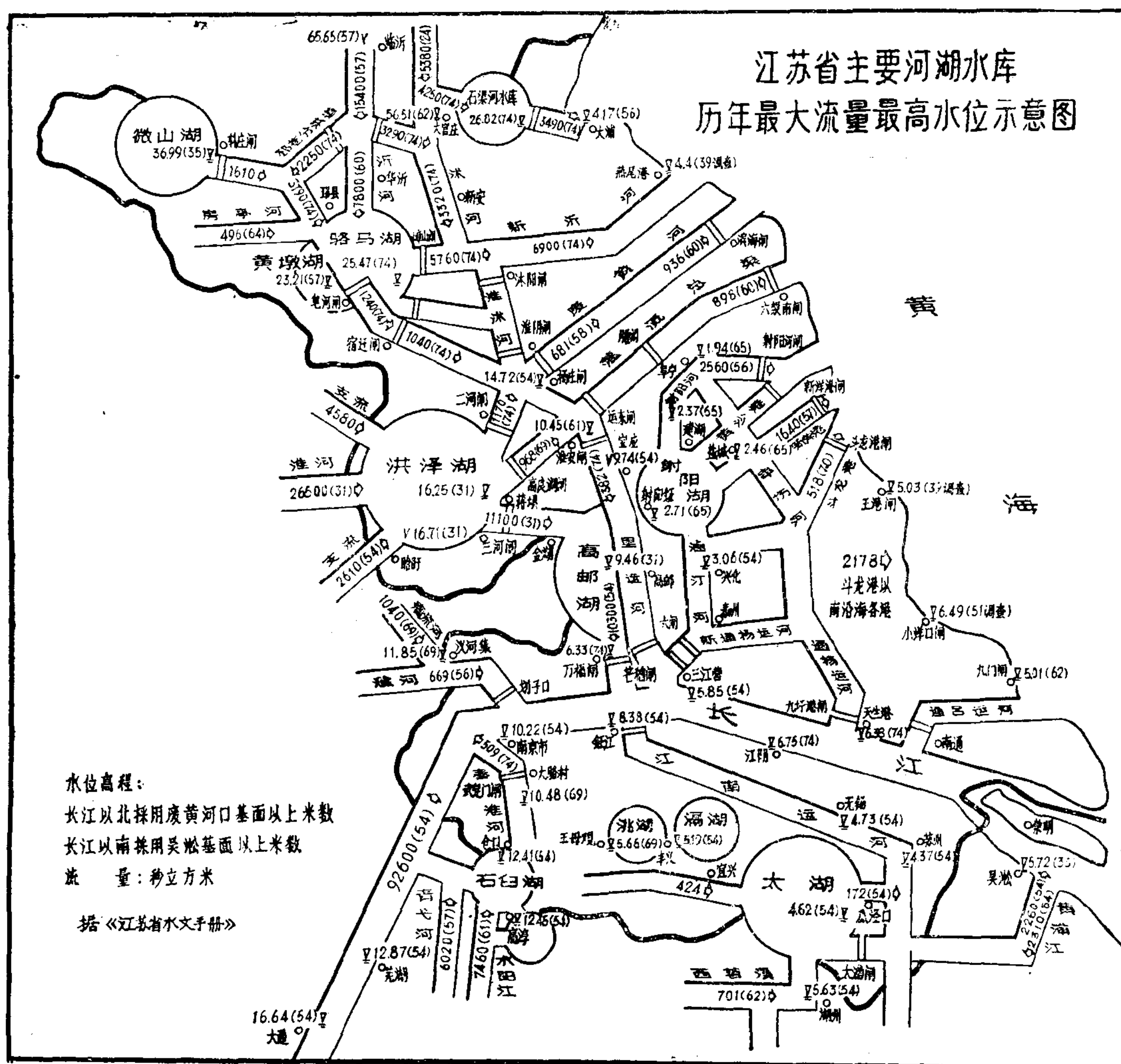
骆马湖、黄墩湖和微山湖基本特征表(基准面:废黄河口)

湖名	面积(平方公里)	容量(亿立方米)	相应水位(米)	平均水深(米)	湖底高程(米)	代表性测站	
						站名	实测最高水位(米)
骆马湖	433	14.5	24.0	3.35	19.0	杨河滩闸	25.47
黄墩湖	342	8.5	24.0	2.49	20.0	——	——
微山湖	718	40.0	37.0	5.65	31.0	微山	36.84

此外，在废黄河以北，还有许多地区性的小型河流，或与泗、沂、沭诸河息息相通，或与它们关系密切。山东南四湖和中运河以西，全属坡水区，主要排水河道，有复兴河、大沙河、鹿口河、郑集河、不牢河及其支流房亭河等，河水分别东流注入昭阳湖、微山湖和中运河。中运河以东的广大地区，自北而南依次有绣针河、龙王河、兴庄河、青口河、朱稽河(以上在赣榆境内、均独流入海)、鲁兰河、蔷薇河(以上在连云港市会合经临洪口入海)、烧香河、善后河、车轴河、五图河(以上会合于埒子口入海)、柴米河、柴南河、北六塘河、南六塘河、一帆河(以上先后汇入灌河，由灌河口入海)和灌河。另有盐河，通过杨庄水利枢纽，上承中运河来水，北流，贯通南、北六塘河、灌河、新沂河、五图河、车轴河、善后河达于连云港市，与临洪河会合，全长一百五十三公里。盐河一名下中河，又名外河，清初开辟，用以转运淮北盐内销，所以名曰盐河。它同中运河一样，是徐淮地区重要的通航河道，用以沟通连云港市与清江市的水运交通，并通过杨庄水利枢纽进入里运河而与全省其他河道相连通。

(二) 淮河下游水系

淮河自安徽进入江苏，原来是一条独流入海的河道。在清江市附近接收泗、沂、沭来水，到云梯关(原属涟水县、今属滨海县)入海。一一九四年黄河在清江市附近夺取淮河下游河道入海。淮河失去入海水道，宣泄不畅，上、中游来水，就逐渐在盱眙以东潴水为洪泽湖。现在，洪泽湖的正常水位为十二点五米，相应的水面面积为二千零六十九平方公里，蓄水量为三十一点二七亿立方米。汛期或大水年份，水位可增高到十五点五米，相应的水面面积扩大为三千五百平方公里，蓄水量增加为一百十五亿立方米。近年来，由于加固洪泽湖大堤防洪标准已提高到十六米。淮河上、中游干流历年平均入湖径流量为一千秒立方米，入湖总水量为三百二十亿立方米，占入湖总水量的80%左右。其余来自废黄河西侧的成河、安河和安徽省的新汴河、新濉河、崇疃河等。



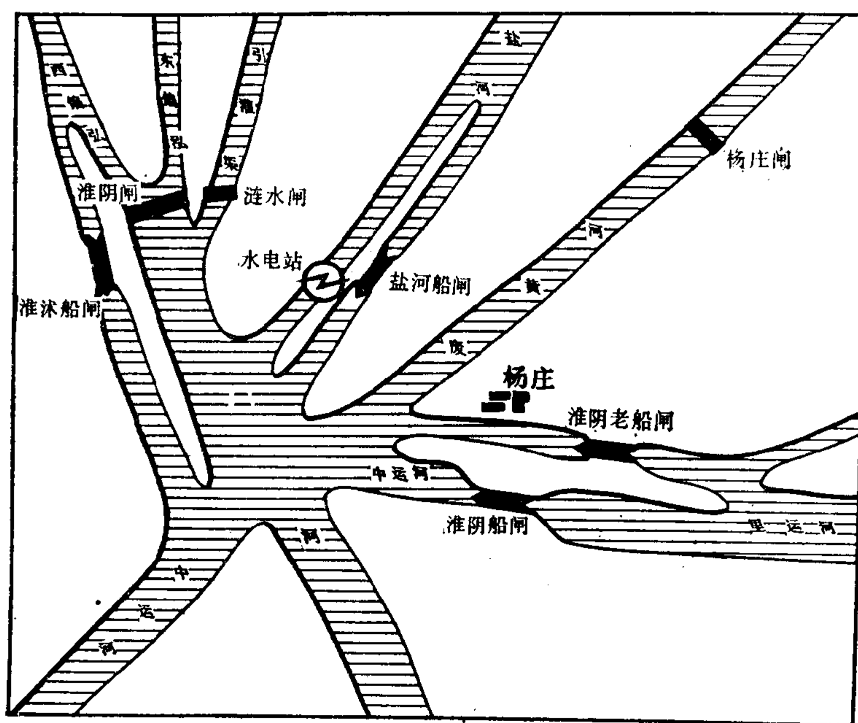
洪泽湖水的去路，现在主要是出三河闸，由三河东南流，经入江水道，泄入高邮湖，再经邵伯湖出六闸，入里运河，然后再经芒稻河到三江营入长江。这条入江水道最大泄洪量为一万二千秒立方米。三河历年平均径流量为七百九十四秒立方米，占淮河上、中游来水量的80%。历史上最大泄洪量为一万一千一百秒立方米（一九三一年八月十三日）和一万零六百秒立方米（一九五四年八月六日）。实际上，淮河已成为长江名副其实的一大支流。

洪泽湖水第二条出路，是出高良涧，经由一九五二年开辟的苏北灌溉总渠，到扁担港入海。灌溉总渠从高良涧到扁担港间全长一百六十八公里，主要是用来引洪泽湖水，灌溉里下河平原，在必要时可兼作排洪之用。其年平均径流量为二百七十七秒立方米（高良涧站），最大泄洪量在八百秒立方米以上。一九六九年五月八日高良涧站实测最大泄洪量为九百六十八秒立方米；一九六〇年七月五日阜宁腰闸实测最大泄洪量为九百三十三秒立方米。

洪泽湖水第三条出路，是出二河闸，经杨庄水利枢纽由废黄河（或称新淮河）到套子

口入海。废黄河年平均径流量为八十九秒立方米（滨海闸站），在一般情况下，泄洪量为三百至四百秒立方米，一九六〇年七月六日滨海闸日平均泄洪量为六百三十四秒立方米，瞬时实测最大泄洪量高达九百三十六秒立方米。

为了提高排泄淮河和洪泽湖洪水的能力，一九五八年至一九六〇年又增辟淮沭河，从二河闸经杨庄水利枢纽引洪泽湖水北上，到沭阳入新沂河，最大泄洪量为三千秒立方米，一九七一年九月六日二河闸泄洪量为一千一百五十秒立方米。这是洪泽湖水的第四条出路。



杨庄水利枢纽位置示意图

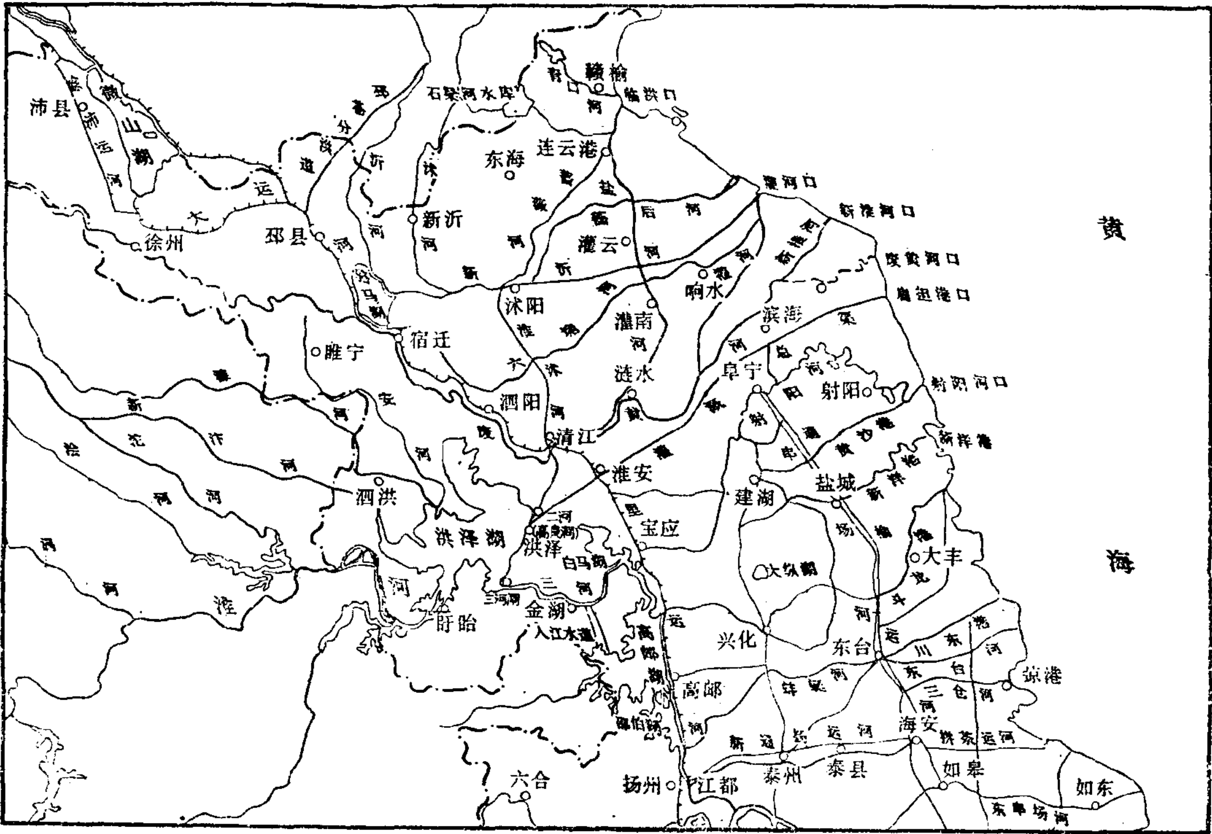
属于淮河下游水系的其他主要河流，还有里运河、通扬运河、新通扬运河、串场河和通榆运河等。这些河道都是人工运河，除用以通航外，还与苏北灌溉总渠相通，围绕着里下河平原，构成一个完整的航道系统和输水系统。由洪泽湖经高良涧闸输送出来的水，或经由江都抽水机站抽引的长江水，通过这些人工运河，用以灌溉里下河平原以及东部滨海平原的农田。

里运河在杨庄水利枢纽与中运河相接，经清江市、淮安县、宝应县、高邮县、邵伯镇、扬州市到六圩（里运河原来是经瓜洲入长江，一九五八年改由六圩入长江）入长江，长一百九十七公里。里运河的前身，最早是邗沟。邗沟开凿于公元前四八六年（周敬王三十四年）。当时的邗沟，南段是引长江水，中段是利用樊梁诸湖和射阳湖，北段是引射阳湖水，到淮安县城以北入于淮河，是一条沟通江淮交通的人工河道。后经历代封建皇朝改建，先后改名为山阳渎、淮南运河、淮扬运河，到明、清二代形成了今天的里运河的规模和线路。

串场河北起阜宁，南经盐城、东台抵如皋，会通扬运河，至南通姚港（即今南通港）入江。串场河也是人工开凿的河道，由于它贯穿着历史上的淮南各盐场，用以运输各盐

场所产的盐，所以命名为串场河。串场河始于一二六九年(南宋度宗咸淳五年)，由两淮制置史李庭芝主持开凿，后来又经明代(明穆宗隆庆年间)疏浚、改造而成，阜宁、海安段长一百三十公里。通榆运河大致与串场河平行，系解放后开凿，阜宁以南一段，即从阜宁到南通段，已基本完成；阜宁以北，即从阜宁到赣榆一段尚待进行开凿。

通扬运河西起扬州，东行，经江都、泰州、泰县，达于海安县与串场河相会，更南经如皋止于南通。这条运河始建于公元前一七九至一四一年(西汉文帝、景帝年间)，由吴王刘



淮 河 下 游 水 系 图

濞主持开凿的。初称盐河，经历代改建，改称通扬运河。海安、扬州间通扬运河长约一百一十公里。新通扬运河长九十公里，也是解放后新建，与通扬运河平行。通榆运河和新通扬运河的开凿，都是用来加强南通、盐城、扬州间的交通，并兼作引水、调水、排涝等多种用途。

里下河平原水路交错，密如蛛网，大小湖泊三十多个，组成一个互相连通的水道系统。其水源主要来自洪泽湖和里运河，入海的出路则有射阳河、黄沙港、新洋港、斗龙港和东台河等，通称入海五港。另外，串场河以东的滨海平原上，尚有运棉河、王港、竹港、三仓河、方塘河、北弯河、栟茶河、小洋河等排水河道。以上这些河道，虽然不与淮河直接沟通，但是它们都通过苏北灌溉总渠、里运河、串场河和通扬运河而与淮河间接相通，成为淮河下游水系的组成部分，是里下河平原内水外排的通道。

淮河下游的湖泊群，除洪泽湖外，面积较大的尚有里运河西侧的白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖等，里运河以东的射阳湖和大纵湖。现将这些湖泊的基本特征列表如下。

淮河下游主要湖泊基本特征表(基准面:废黄河口)

湖名	水面面积(平方公里)	容量(亿立方米)	相应水位(米)	平均水深(米)	湖底高程(米)	代表性测站	
						站名	实测最高水位(米)
洪泽湖	2069 (1809) (3500)	31.27 (28.0) (115.0)	12.5 (12.0) (15.5)	2.0 (1.5) (3.3)	10.5	蒋坝	16.25
宝应湖	563	19.0	9.5	3.47	5.0	阮桥	9.72
高邮湖	780	37.8	9.5	4.85	4.0	高邮	9.38
邵伯湖	240	8.0	8.5	3.30	3.2	六闸	8.76
射阳湖	550				1.1	射阳镇	2.71

(三) 长江和太湖水系

长江过安徽流入江苏，接纳了秦淮河、滁河、里运河、江南运河、淮河入江水道来水和太湖水系以及通扬运河以南的全部沿江小型河流的来水，经上海市流注东海。在江苏省境内的这些长江支流中，除淮河外，当以太湖水系流域面积最广，流量最大。

江苏境内的长江，全长四百五十公里，属长江下游和三角洲段，具有流量大，比降小，江面宽，流速缓，沙洲众多，深受海潮影响等特点。

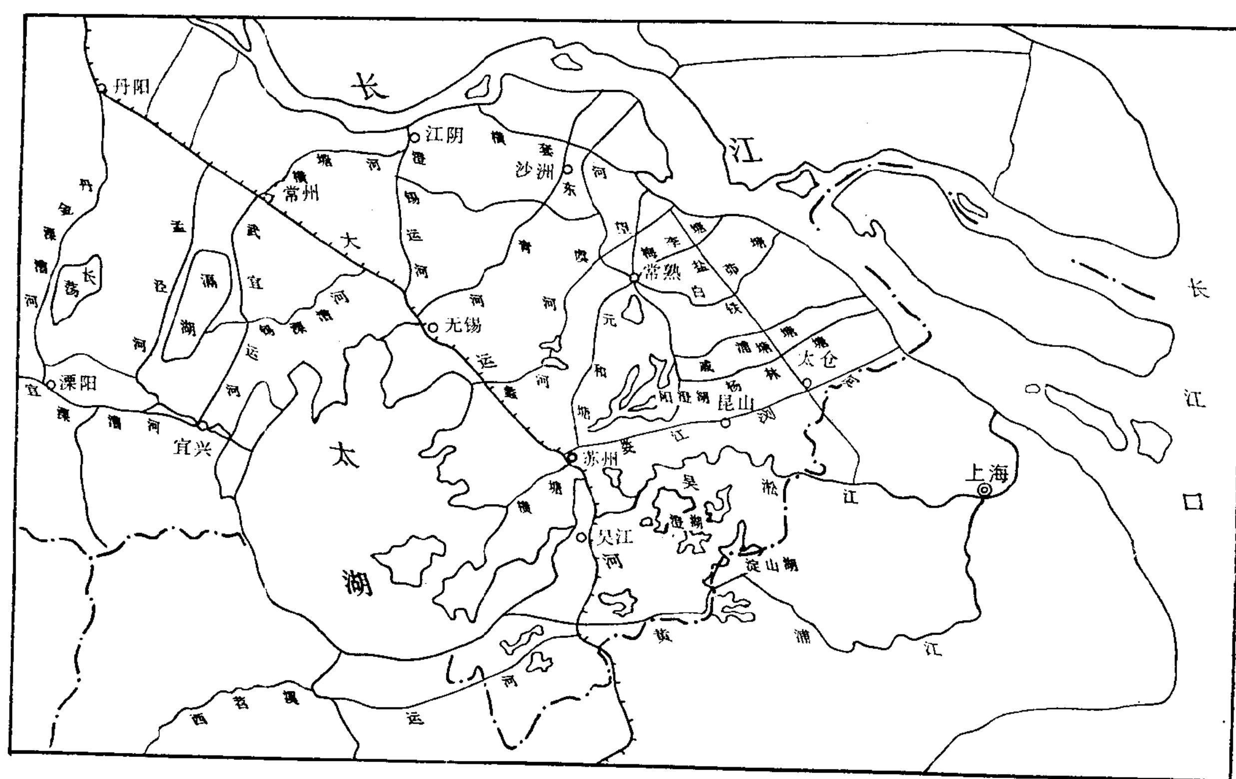
长江是我国第一大河，水量宏大，南京站历年最高洪水位为十点二二米，最大洪峰径流量为十万秒立方米；最低水位为一点七米，最小径流量约六千秒立方米；多年平均径流量计三万秒立方米以上，历年平均年径流总量多达一万亿立方米，是一项取之不尽，用之不竭的宝贵财富。

南京以下江面平均比降在1:60,000左右(南京、镇江间为1:58,700)，江水流速平均每秒1米上下。洪水期江面比降显著增加，如一九五四年八月，南京、江阴间增加为1:50,000，江水流速增大到每秒一米以上；枯水期江面比降异常平缓，如一九五四年三月，南京、吴淞间的比值下降为1:370,000，江水流速减小到每秒一米以下，有如“平江”。在江苏省境内，江面宽度，南京市下关、浦口间约一点一公里，其余都在两公里左右，南通以下江面增为十公里，迨至江口，已宽达八十至九十公里，形成一个极其开阔的喇叭形三角江。江海相连，天水一色，极为壮观。

由于江流平缓，再加上海潮的顶托，泥沙沉积旺盛，沙洲众多。又由于江流受沿岸地形影响，河床和主泓道经常变化，江岸往往呈不稳定状态。例如，南京市的浦口，三百多年前，还是一个靠近大江南岸的小沙洲；后来，由于主泓道南移到沙洲以南，沙洲北侧逐渐淤积与北岸连成一体，现浦口已发展为南京市的一个重要的居民点。又如，镇江与扬州市以南的扬子桥间江面，隋唐以前，宽度为四十里，江潮可通扬州城。汉代，瓜洲初见于江中，后来由于主泓道南移于南岸一带，瓜洲逐渐淤涨，并与扬子桥连成一体，唐代江面束狭一半，宽仅二十里。此后，瓜洲继续扩大，宋代江面宽度就只有十八里了。清初，瓜洲、镇江间的江面再束狭为七里半。十九世纪三十年代(清道光年间)主泓道北移，北岸瓜洲转为崩塌。一一六八年(宋乾道四年)修建的瓜洲城，到一八七五年(清光

绪元年）大部沦入江流。在北岸崩塌的同时，镇江江岸开始淤涨，著名的金山，清代中叶尚为江中小岛，到十九世纪六十年代(清同治年间)已与镇江江岸连成一体，成为陆岛。时至今日，金山以北的江岸又向北推进三公里。再如，三国时，靖江县还是靠近江阴一侧的江心小沙洲，名马驮沙。其后，江流南移，马驮沙日益淤涨，到十七世纪二十年代(明天启年间)就并入北岸，与江阴隔着宽阔的江面南北遥遥相望。靖江与泰兴、如皋间的界河，就是长江北侧水道的遗迹。位于江口北岸的海门、启东二县变化亦大。海门县成陆较早，五代以前属海陵县(今泰县和泰州)，五代置县。元明之际，长江主流北移，沿江一带屡经崩塌，到十八世纪初(清康熙年间)崩塌最甚时，仅残留下三十九顷五十四亩土地，遂废县为乡，并入南通(当时称通州)，这时尚无启东县。此后，江流主泓道南移，北岸沙洲大涨，时至廿世纪初，不仅扩大了海门县，还淤出了启东县（一九二八年设县)。但在一九四〇年后，崇明岛在潮流作用下，向西北方向伸展，迫使江流转向北岸，又引起了海门、启东二县江岸连续崩塌，现在崇明岛北侧的芦苇滩正是一九四〇年时海门县青龙港江岸。

长江下游深受海潮影响。海潮上溯过南京，可达安徽省大通附近。潮差由南京向江口逐渐增大，南京潮差多年平均为零点六六米（基准面：吴淞零点，以下同)，江阴为一点六三米，吴淞已在三米以上。吴淞位于黄浦江入长江处，在海潮影响下，黄浦江形成相当宽、深的河港，能让万吨海轮终年乘潮进出于上海港。海潮的顶托，迟滞了江流速度，更加强了长江泥沙的沉积。这是长江下游段沙洲林立的原因之一。南京以下，现有沙州六十九个，其中以江口附近的崇明岛面积最大。崇明岛自七世纪二十年代（唐武德年间）出露水面以来，历一千三百多年，现已发展为面积达七百二十八平方公里的岛屿，



太 湖 流 域 水 系 图

是我国仅次于台湾岛和海南岛的第三大岛，现属上海市。

太湖水系是长江下游的主要支流，跨越江、浙二省。主要水源有二：一是来自浙江天目山地的苕溪，它是东苕溪和西苕溪在吴兴会合而成。吴兴以下分为七十多条溇港在吴兴、长兴以北注入太湖。另一是来自宜溧山地北麓的荆溪（上游名南渡河），汇茅山和宜溧山地间诸水，经溧阳、宜兴，分由大浦、百渎等六十多条港渎入湖。总计太湖水系汇水面积，包括太湖湖面和苏州、无锡环湖丘陵，共一万八千三百平方公里。太湖出水，由北、东两面七十多条大小河港下泄长江。其中以出胥口、瓜泾口和大浦口为主。湖水出胥口，经苏州市，以娄江为孔道，到太仓县浏河口入江。出瓜泾口，以吴淞江（下游称苏州河）为孔道，到上海市区入黄浦江。出大浦口，以黄浦江为孔道，会浙西一部分来水，经上海市会苏州河到吴淞口入江。黄浦江是太湖最大的泄水河道，约占总出水量的80%。其余诸口流量较小，且每因海潮顶托，或江水上涨，转为倒流，河口泥沙沉积，地势往往高于腹地。

太湖位于太湖水系中部，湖面正常水位三米时，水面面积为二千二百五十平方公里，可蓄水二十七点二亿立方米。就整个太湖水系来说，共有大小湖泊一百八十多个，连同那些出入湖泊的大小河道，共同组成了一个密如蛛网的水道系统，既有利于航运和灌溉，也有利于调节河流和湖泊的水位。因此，太湖水位变化不大，历年大都变化于零点七至二点四米间，平均为一点二米，沿湖各测站，测定其平均水位在三米左右。

太湖流域各河流，都以降水为补给来源，水位变化与降水量的季节分配基本一致，均呈夏涨冬枯现象。每年四月，雨季开始后，河湖水位开始上涨，五六月进入汛期，七八月达于顶峰。此后，就随着降水量的减少而下降，到十一月进入枯水期，二三月水位最低，一直到四月雨季到来复又上涨。

太湖流域的大小湖泊，按照地域分布，一般分为四个湖群：其一，位于太湖上游的洮滆湖群，由洮湖（又名长荡湖）、滆湖、西氿、东氿诸大湖组成。其二，太湖。其三，太湖下游的阳澄湖、昆承湖群，由苏州、无锡、常熟、昆山间的大、小湖泊组成，其中以阳澄湖面积最大，也最著名。其四，太湖下游的淀、泖湖群，由苏州、吴江、青浦间大、小湖泊组成，其中以淀山湖、泖湖、澄湖著名，面积也比较大。现将太湖流域主要湖泊基本特征列表如下。

江苏省太湖流域主要湖泊基本特征表（基准面：吴淞）

湖名	水面面积（平方公里）	容量（亿立方米）	相应水位（米）	平均水深（米）	湖底高程（米）	代表性测站	
						站名	实测最高水位（米）
太湖	2250	27.2	3.0	1.94	0.3	瓜泾口	4.62
	(2480)	(73)	(4.0)	(2.94)	0.3		
洮湖	90	1.1		1.22	0.4	王母观	5.66
滆湖	187	2.4		1.30	0.0	丰义	5.19
西氿	10.0	0.14		1.40	-0.3	宜兴	5.13
东氿	3.33	0.04		1.30			
阳澄湖	111	2.78		2.50	-2.3	湘城	4.31
澄湖	45.3	0.86		1.96			

江南运河也是一条人工河道，是京杭大运河的组成部分，自镇江市谏壁镇到吴江县王江泾入浙江省，全长二百四十二公里。它自谏壁口引江水南流，沿途与太湖水系息息相通：与锡澄运河、丹金溧漕河、锡溧运河以及太湖其他主要河道，共同组成了太湖流域的一个完整的水路交通运输网。它也是构成太湖流域水网的重要干线。

滁河和秦淮河是长江在江苏境内的两个小支流。滁河源出安徽省肥东县，东南流经全椒、滁县，由东葛入江苏江浦县，折而东北，经六合县到大河口、划子口分汊入江。在江浦、六合两县境内的主要支流有沛河、皂河和八百河。年平均径流量三十二点七秒立方米（六合县汊河集站）。

秦淮河上源有二：南源出溧水县东芦山，称溧水河，西行到蒲塘，有人工河道与石臼湖相通，过蒲塘折而北行，到秣陵关以北的方山埭与东源会合。东源出句容县茅山，名句容河，西行，到方山埭与溧水河相会，再经江宁县和南京市区，到下关三汊河入江。秦淮河以溧水河为正源，全长一百零三公里，流域面积二千五百三十平方公里，年平均径流量为十二点五秒立方米（南京市武定门闸）。句容河流域内有赤山湖，湖面积为十五平方公里。

另外，高淳县境有石臼湖、丹阳湖、固城湖。湖水均北流入安徽省的水阳江，再经青弋江到芜湖入长江，也属长江下游水系。这三个湖泊以固城湖面积最大，湖面面积为六十三平方公里，最大容水量为一点一八亿立方米，湖底高程为三点六米，实测最高水位曾达到十二点五四米。

二、地　下　水

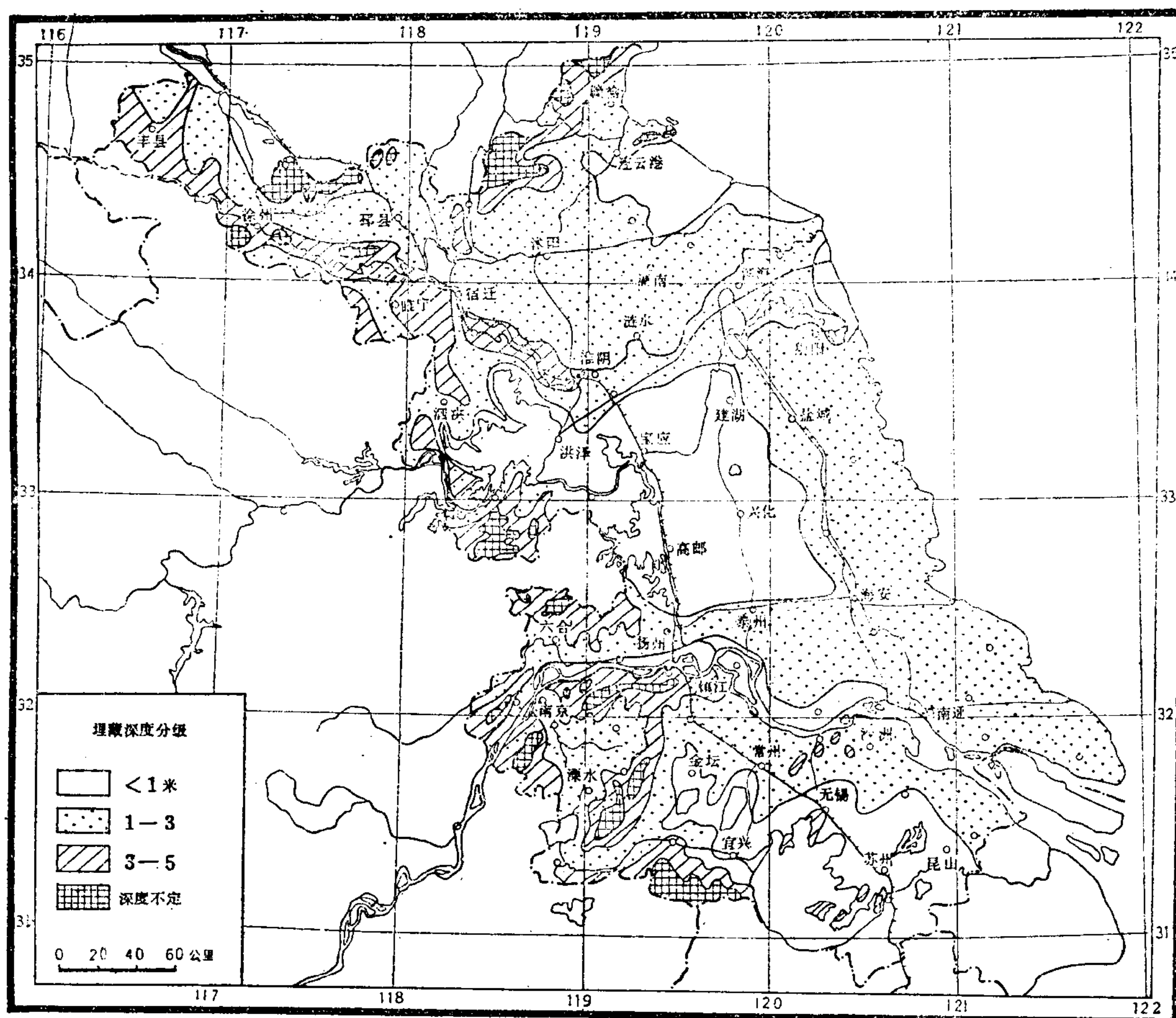
地下水是工农业生产和人民生活所必需的水资源之一。就江苏省来说，徐淮地区地势高亢，降水量较少，特别是徐州一带，地表径流和水系是全省最少的地方，这里一些地方的工农业生产和人民日常生活用水，大都仰赖于地下水。江淮间和苏南各地，特别是里下河和太湖两大平原，水网稠密，湖塘罗列，地表径流丰富，地下水往往接近地表，这虽有利于通航、养殖以及水稻和其他水生作物的栽培，但对于三麦和其他越冬作物的栽培很不利，必须开沟排水，以降低地下水位。

江苏各地的地下水位，受地形、降水和地表径流的影响，普遍较高。浅层地下水埋藏深度，多年平均大都从数十厘米到三五米不等。根据浅层地下水埋藏深度，约可分为四个类型。

其一，是埋藏深度不足一米的高水位类型：这一类型主要分布在地势低，河网稠密，是地表径流和地下水汇集的地方，排水困难；或由于引用大量地表水进行灌溉，地下水补给增多，从而形成高水位类型。如里下河平原、太湖平原、沿江平原和沙洲群、固城湖盆地、射阳河中游一带以及黄淮三角洲南北两侧的滨海平原等都属于这一类型。另外，微山湖西侧湖积平原亦属之。

其二，是埋藏深度介于一至三米间的中水位类型：这一类型分布面积最广，估计占全省总面积的50％左右。主要分布于徐淮平原的广大地区、东部滨海平原、长江三角洲南北两岸沙嘴、秦淮河谷地和滁河谷地。这些地区，地面高程略大于前一类型。

其三，是埋藏深度在三米以上的低水位类型：这一类型主要分布在地势高亢、切割较



江苏省地下水埋藏深度略图

烈的东北低山丘陵的山前岗地和西南低山丘陵的黄土岗地，以及徐淮平原上的废黄河河道及其沿岸决口泛滥平原。

其四，是埋藏深度不定的低水位类型：这一类型分布于前一类型中的低山丘陵区。由于海拔大都在五十米以上，地下水埋藏深度视各地海拔高度和岩性而异。

浅层地下水位的季节变化，主要受制于季节降水量的变化和灌溉用水量的多少。一般是降水量丰富的水稻生长季节（六至九月）出现高水位，降水量较少的三麦生长季节（十至五月）出现低水位，其变化幅度一般不大，高水位类型大都在零点三至零点五米间。例如：常熟水网圩田平原区，浅层地下水多年平均埋藏深度为零点三五米，水稻生长季节平均上升为零点零八米，三麦生长季节平均下降为零点五二米。又如，吴江平望湖荡平原区，浅层地下水多年平均埋藏深度为零点一八米，水稻生长季节地表经常积水，三麦生长季节地下水位下降为零点二七米。中水位类型变化亦在数十厘米间。例如，东台浅层地下水埋藏深度多年平均为一点八五米，水稻生长季节上升为一点六米，三麦生长季节下降为一点九七米，变化幅度仅有零点三七米。又如，南通县金沙镇浅层地下水埋藏深度多年平均为一点八八米，水稻生长季节上升为一点六五米，三麦生长季节下降为一点九六米，变化幅度只有零点三一米。低水位类型变化不定，有的地方不足一米，有的

地方可以超过一米，这主要决定于当地的耕作制度。例如，旱作区的丰县秦庄浅层地下水多年平均埋藏深度为三点零九米，六至九月上升为二点九六米，十至五月下降为三点一六米，变化幅度仅有零点二米，新沂县新安镇附近为水稻栽培区，浅层地下水埋藏深度多年平均值为三点三七米，六至九月上升为二点六八米，十至五月下降为三点七二米，变化幅度为一点零四米。

地下水的利用价值，还取决于它的矿化度大小。江苏省地下水的矿化度，主要受海水浸渍影响，具有自东向西变化的规律。串场河以东的滨海平原，包括黄淮三角洲东部沿海一带，成陆历史仅数百年，至今仍未完全脱离海水影响，矿化度较高，一般都在 3 至 30克/升间，不适宜用来灌溉农田和作为工业用水。但这里埋藏在二百二十米以下的深层地下水矿化度小，仍适宜引用灌溉。串场河以西的广大地区，不论浅层地下水，还是深层地下水，矿化度都在 3 克/升以下，有些地方甚至在 1 克/升之下，都适宜作为灌溉用水、工业用水和生活用水。

徐淮地区西半部，海拔高度大都在三十五米以上，降水量仅七百五十至八百五十毫米，地表径流少，水源有限，河网稀疏，河流大都是季节性间歇河。雨来，河水充盈；雨过，河水干涸，是江苏省迫切需要开发地下水资源发展井灌的地方。根据徐州市附近五十米以内浅层承压水抽水试验资料，这里地下水的水量和水质都符合工农业用水和生活用水的要求。它存在着三个浅层承压含水层类型。其一是上更新统半胶结砂砾承压含水层，这个类型分布比较普遍，矿化度都在 1 克/升以下，水质良好，埋藏深度从十米到三四十米不等。其二是上更新统砂砾承压含水层，主要分布于新沂、宿迁、沭阳间的沂沭河中游，系沂沭河洪积冲积平原底部砂砾层储水，含水层厚度在三至十米间，最厚可达二十米，埋藏深度北部在五至十米间，南部可加深到四十米。其三是上更新统亚粘土砂礓层承压含水层，主要分布在丰、沛、铜、邳各县，埋藏深度十至五十米，储水层一至四层不等，每层厚度三至五米。此外，徐州市郊石灰岩残丘区，还可以开发利用岩溶水源。到一九七七年底，徐州地区西部各县以及淮阴地区的泗阳和泗洪两县，已兴建机电井三万八千多眼，其中已配套的机电井为三万一千多眼，初步形成为一个井灌区。

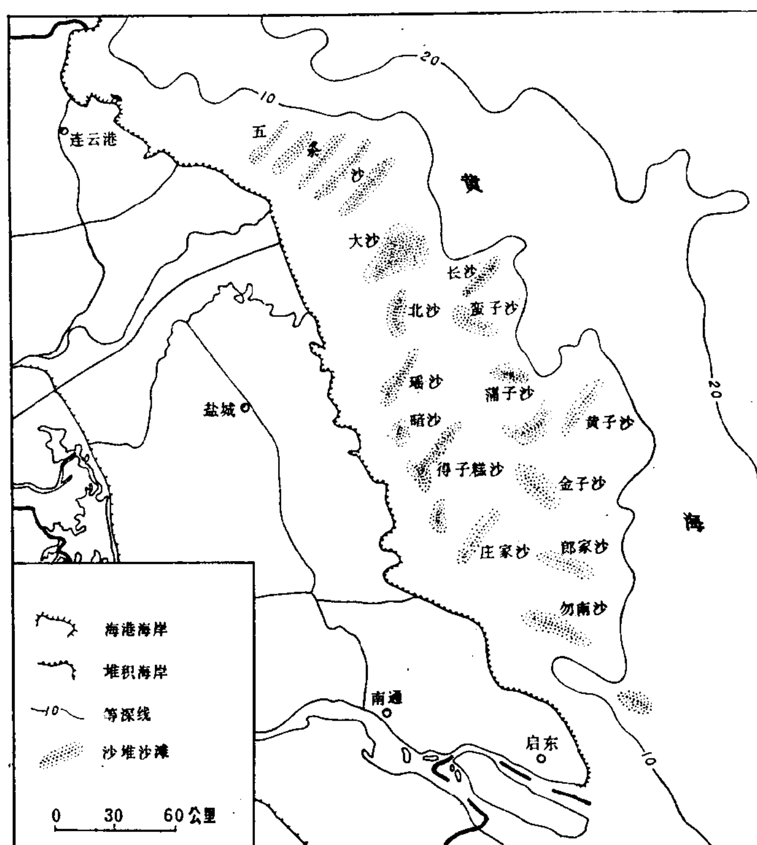
另外，根据一九七二年对徐州地区的铜山、邳县、新沂县、东海县和赣榆县三千二百眼土井、机井进行普查，发现有26—54％的井是含有硝态氮在百万分之五(即每五百公升井水，含有相当于二十五斤硫酸铵化肥的含氮量)的肥水井，其中含硝态氮最高的赣榆县沙河公社沙河镇一带的井，其含氮量都在百万分之四十至一百一十间，平均在百万分之六十左右。这些地方的水库、塘坝和河流等地表水则几乎不含硝态氮。这一普查结果说明：徐州地区含氮量较高的肥水井，不仅是个地下水库，同时也是个天然肥料厂，可用以满足农作物生长对氮素的需要。因此，在徐淮地区发展井灌，充分利用地下水和地下水中的氮肥资源，是发展这一地区农业生产的有效途径之一。

三、海 洋 水 文

江苏东临黄海，拥有一千多公里的海岸线。黄海海域是我国大陆向太平洋深海过渡的大陆架部分，水深一般不超过五十米，近岸部分，且在二十米乃至十米以内。其十米等深线几乎伸展到五十浬以外，二十米等深线占黄海东西宽度的三分之一，东西间最广处

在废黄河口外一百浬处，五十米等深线已远离江苏海岸，直达东经123°以东。

江苏省海岸线平直，除连云港附近，由于云台山紧逼海岸，形成港湾海岸，岸外有少数岛屿外，其余的部分，全属低平的堆积海岸，岸外分布着沙堆和沙滩。沙堆和沙滩几乎全部集中在十米等深线以内的广大浅海范围内。主要的有废黄河口外的五条沙、射阳河口外的大沙，由此向南直到长江口北侧，依次是北沙、长沙、瑶沙、蛮子沙、暗沙、蒲子沙、得自糕沙、黄子沙、金子沙、庄家沙、冷家沙、勿南沙等，这些沙堆和沙滩的位置，在海流影响下，经常变动；它们延伸和移动方向，大都循着沙滩间的水道流向自西向东，与海岸垂直。构成堆积海岸和沙堆、沙滩的物质来源，主要是长江、淮河和黄河，其他各小型河流也有一定影响。长江每年向海输送四亿立方米以上的泥沙，除了形成镇江、扬州以下的长江三角洲外，还在长江口外形成一个面积广大的水下三角洲。淮河每年入海泥沙约在一亿吨左右，在清江市以下曾形成一个小型三角洲。迨至一一九四年黄河南侵夺淮后，每年带来了十数亿吨的泥沙入海，逐渐形成了东部滨海平原和上述的一系列沙堆和沙滩。一八五五年黄河虽然北徙，但黄淮三角洲的前缘，在海流、海浪的侵蚀下，日渐退缩，崩坍的泥沙，也为沙堆和沙滩的形成提供了物质来源。



江苏省海岸类型、海水深度和沙堆、沙滩分布图

在沙带的外侧，直到五十米等深线处，生物繁盛，是黄海越冬鱼群回游来大陆沿岸觅食、产卵的必经之地，形成了良好的浅海渔场。黄海海区也是寒流（指东中国寒流）和暖流（指西朝鲜暖流）交会区，带来了大量温带性鱼和热带性远洋回游鱼类，鱼类资源素称丰富，鱼群比较集中。据估计，江苏沿海渔场总面积约十五万四千平方公里（约四万五千平方浬），分属海州湾、大沙、吕泗和长江口四大渔场。

江苏东部滨海平原和浅海之间，有一条几公里到十几公里宽的潮间滩涂带。滩涂的宽度和面积是个变量，目前绝大部分地区的滩涂仍在不断向海外延伸，滩面日益增高，其中大丰、东台、如东一带的滩涂，由于正当来自长江口和黄淮三角洲两股泥沙流会合处，沙源丰富，淤积最快，是我省滩涂面积最宽阔的地区。也有少数地段的滩涂受侵蚀而逐渐后退，如黄淮三角洲的前端和从废黄河口直达连云港间的一段滩涂，在沿岸海流和波浪的侵蚀下，平均每年后退数米乃至百余米不等。

根据估计，全省沿海滩涂面积在五百万亩左右。滩涂地面一般是宽阔平坦，坡降不超过万分之一到二；滩面全部为淤泥质和壤质河相、海相沉积物；海岸平直，亦少岬角和岛屿，海流通畅；沿岸入海河流众多，富含各种有机和无机营养盐类，可满足贝类、藻类生长的要求，有利于建设为重要的滩涂养殖基地。根据调查，全省可供养殖贝类的滩涂面积约二百五十万亩以上，沿海各地分布的贝类，主要有蛤蜊、文蛤、蚶、蛏、牡蛎、泥螺等。连云港市和赣榆县沿海一带已建立起海带、紫菜养殖区，启东、如东、东台、大丰一带也发展了紫菜养殖业。赣榆县近来又利用海滩拦蓄海水养殖对虾，已告成功，并取得每亩三百二十七斤的好成绩。

潮汐是海洋水文的主要要素，又是一项重要的水资源。江苏沿海各地全属半日潮，每日潮涨、潮落各两次。根据测定，沿海各港(闸)最高潮水位可达六点零九米(小洋口)，最低潮水位亦在三点二二米(斗龙港闸)。若就潮差来说，各地大都在三至四米间，最大潮差为五点四六米(连云港)，最小潮差亦在三点八米左右(斗龙港闸)。影响各港(闸)海潮水位变化的因素很多，江苏沿海各港(闸)海潮变化的主要因素是海岸岸线形势。海岸线凹入的港(闸)，有利于海潮涌进，潮涨水位和潮差都大，如小洋口就是这样。反之，若海岸线凸出的港(闸)，海潮涌进时，多向两侧分流，潮涨水位和潮差都比较小，如斗龙港闸。

潮汐可用来发电和发展灌溉。我省潮汐资源相当丰富，适宜建造中、小型潮汐发电站和发展灌溉，目前尚未利用。

四、水 利 建 设

江苏省拥有稠密的河网，众多的湖泊和丰富的水资源，在旧中国，不但得不到合理的开发利用，反而遭到严重的破坏，以致水系紊乱，河道淤塞，堤防支离破碎，全省广大地区洪、涝、旱、渍灾害严重。就以淮河为例，淮河原来是我国一条著名的大河，流域内自然条件优越，物产富饶，人民勤劳勇敢，是我国经济、文化发达较早的地区之一。一一九四年，南宋和金国的封建统治者，听任黄河南徙，夺取泗水和淮河下游河道入海，从而破坏了整个淮河下游水道系统，使广大淮河中下游形成“大雨大灾，小雨小灾，无雨旱灾”的悲惨局面。一八五五年黄河虽然北徙，但是清代和国民党统治者，长期不进行认真治理。一九三八年，日寇侵略军占领徐州，国民党统治者为了自己逃命，竟丧心病狂地炸开郑州附近的花园口黄河南堤，造成黄河再度侵淮的严重局面，在豫东、皖北、苏北形成了面积广达五万四千平方公里的黄泛区。

又如，泗、沂、沭诸河原来是淮河支流，黄河夺淮以后，失去了入淮的流路，遂演变成洪水遍地漫流的局面。根据不完全统计，泗、沂、沭诸河下游，在黄河夺淮的六百多年间，较大的水灾，平均两年一次；黄河北徙后，平均五年一次；最近五百多年中，较大的旱灾，也是平均五年一次。就以全国解放前夕的一九四九年夏季发生的水灾来说，沂河、中运河、六塘河等河道共决口一百五十多处，冲毁房屋二十五万间，受灾面积一千一百万亩，灾民二百四十万人，使广大人民群众处于水深火热之中。

再就江淮地区来说，在黄河夺淮期间，黄河、淮河每在下游泛滥，无不波及到这里，使这一地区经常发生灾害。根据统计，在黄河夺淮的六百多年间，较大的水灾平均两年一次；较大的旱灾，平均三年一次。黄河北徙后，水道系统破坏，较大的水灾，三年一次；

旱灾平均六年一次。在历年水旱灾害中，以一九二九年的旱灾和一九三一年的水灾最为惨重。一九二九年大旱，里下河平原所有河港湖荡大都见底，蝗蝻害稼，卤水倒灌。位于"锅底洼"底部的兴化县，竟是"秋无禾，岁大饥，民多流亡"。一九三一年大水，这年七月，淮河大涨，里运河东堤除开放全部闸坝听任洪水侵入里下河平原外，还溃堤决口二十四处，里下河和东部滨海平原一片汪洋，受淹农田一千三百多万亩，两季无收，倒塌房屋二百一十三万间，三百多万人民群众流离失所，七万七千多人死亡，广大灾区形成一片悲凉凄惨景象。

"鱼米之乡"的太湖流域，解放前，也由于江堤、海塘、圩埂长期失修，大小自然灾害不断发生。从清初到国民党统治时期，较大的水灾，平均十八年一次，较大的旱灾，平均每五十一年一次。

解放以后，我省广大人民群众，遵照毛主席关于"水利是农业的命脉"和"一定要把淮河修好"的指示，兴办了大量水利工程，取得了显著成绩。三十年来，先后兴办了导沂整沭，增辟淮河入江入海水道，兴建了江水、淮水北调工程，整修了江、海、河、湖堤防一万五千多公里，开挖和疏浚引、排骨干河道三万多公里，整修大、中型涵闸二百二十多座，建设中、小型水库、塘坝共一千一百七十多座，总蓄水量高达一百八十二亿立方米，发展机电排灌站和井灌站二万三千多座，动力总能达四百九十五万马力，打机电井六万多眼，机电排灌面积已达到五千七百多万亩，约占全省总耕地面积的75%以上。到一九七八年底为止，全省大中型水利骨干工程和群众性小型农田水利工程，共做土石方二百多亿立方米，一个洪、涝、旱、渍综合治理，水利、水运、水产综合利用，大、中、小型结合的水网和新的水道系统已经初步形成。一九七八年江苏省遇到了历史上罕见的严重干旱，从初春到深秋，干旱期持续十个多月，各地一至十月的降水量，除个别地区外，比常年降水量少60—70%，河、湖水位迅速下降，洪泽湖和骆马湖曾一度下降到死水位以下，绝大多数的水库、塘、坝干涸。在抗御这一严重干旱的斗争中，显示了各项水利建设的巨大作用，发挥了各水利工程的强大威力。根据统计，这一年全省各种水利工程和湖泊、水库共拦蓄水一百二十多亿立方米，从长江提水、引水二百一十五亿立方米，利用机电井提取地下水二十五亿多立方米，共计三百一十六亿多立方米，从而使农业在大旱之年仍然获得了丰收，粮食、棉花和油料作物都超过了历史最高水平。

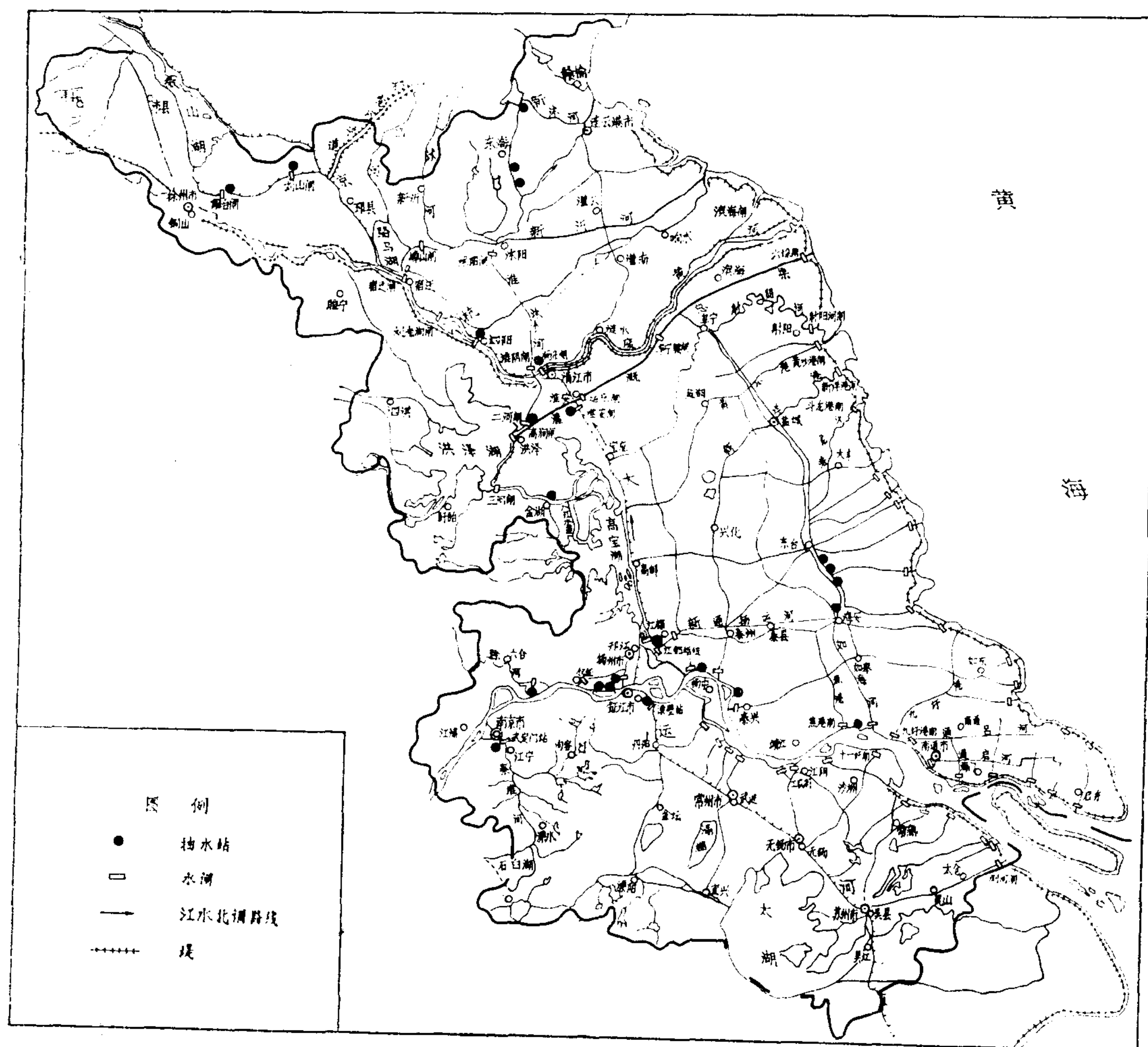
现将解放以来，江苏省兴建的各项重要水利工程和成就，简述如下。

（一）关于淮河下游水系的治理

地处淮河下游的广大淮北地区和里下河平原，有"洪水走廊"的称号。淮河干流以及泗、沂、沭诸河来水，都在这里会集，但洪水的出路很小。历史上，这里是洪水灾害最严重的地方。为了解决洪水来量大与出路小的矛盾，淮河下游各地人民群众，按照一九五〇年政务院关于在淮河"下游开辟入海水道，以利宣泄"的决定，先后为泗、沂、沭诸河开辟了新沂河和新沭河两条入海水道；为淮河干流和洪泽湖开辟了苏北灌溉总渠入海水道，扩大了入江水道；整治了里下河平原的入海五港；还新建了沟通淮、沂的分淮入沂水道淮沭河。使淮河干流和泗、沂、沭诸河下游洪水的总出路由解放初期的八千秒立方米，提高到一九七七年的两万两千秒立方米，对防治淮河下游的淮北地区和里下河平原的洪水

灾害发挥了巨大作用。

1. **导沂治沭工程**：开辟新沂河和新沭河是导沂治沭工程的重点，也是江苏、山东二省人民，在解放后，首战洪水的巨大工程，是治理淮河的前奏。一九四九年初鲁南、苏北刚解放，党和人民政府就决定立即进行导沂治沭工程。在导沂治沭工程实施过程中，首先是开辟新沂河和新沭河两条入海河道，迫使洪水归槽下泄，以结束几百年来泗、沂、沭下游洪水漫流的局面。此后，又逐年加固堤防，提高泄洪标准，兴建骆马湖和石梁河两座大型水库和黄墩湖蓄洪区，增加拦蓄洪水能力；修建和扩建宿迁、嶂山、六塘河等闸和嶂山切岭工程，以便对洪水进行有效控制；开辟邳苍分洪道，辅助分洪；不断扩大新沭河，增加沂、沭二水东调流量，减轻新沂河排洪压力，以便承受南四湖通过中运河的来水。通过这些新建、续建和扩建工程，新沂河泄洪量已达六千秒立方米，新沭河泄洪量为三千秒立方米以上，这就为统筹安排泗、沂、沭洪水出路提供了更有利的条件。为了进一步解决泗、沂、沭诸河的洪水，今后还计划续建更大的沂、沭河洪水东调和扩大新沭河工程，要使沂、沭二河洪水的80%通过新沭河入海，以便新沂河更多地承受经由中运河南下的南四湖来水和经由淮沭河北上的洪泽湖来水。



江苏省水利建设工程示意图

2．新辟苏北灌溉总渠工程：苏北灌溉总渠是一条灌溉、排洪的骨干河道。它的作用，不但能经由高良涧从洪泽湖引进五百秒立方米的灌溉用水，以灌溉里下河平原和东部滨海平原的四百万亩农田；必要时，还可以宣泄淮河干流和洪泽湖八百至一千秒立方米的洪水直接入海。这是解放后开挖的第一条淮河入海河道，对改变里下河平原和淮北地区的水利面貌起着关键性作用。苏北灌溉总渠从高良涧闸到扁担港入海口全长一百六十八公里，只用了一个冬春（一九五一至一九五二年）就全部完工。渠道上还建筑了高良涧进水闸、淮安运东分水闸、阜宁腰闸、海口六垛挡潮闸和排水闸等四级控制工程。近几年又在渠道上兴建了一系列配套工程，如渠首高良涧抽水发电两用站、淮安运东闸下与里运河之间开挖的引江河，用来把经由江都水利枢纽工程抽引的江水直接送往海口。

3．扩大淮河入江水道工程：淮河入江水道是淮河干流洪水下泄的主要出路。它的形成是历史上淮河泛滥的产物。一八五一年淮河干流洪水暴发，在洪泽湖不能容纳的情况下，冲决了洪泽湖大堤，由三河直泻白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖，经六闸入里运河，出金家湾新河、凤凰河，由芒稻河南下，到三江营注入长江。每到汛期，往往溃堤决口，造成里下河地区严重灾难。全国解放后，于一九五三年首先修建了长达六百九十八米的三河闸，以控制入江水道的泄洪量，并加固沿岸堤防。一九五八年兴建入江水道最大的归江口门之一的凤凰河上的东风闸，并在入江水道上筑起了长达四十五公里的大堤雏形。一九六九年入江水道扩大工程全面开工，数十万水利战士经过四个冬春的艰苦奋战，于一九七三年胜利完成了这项规模宏伟、艰巨而复杂的水利工程，使入江水道不再向东迂回绕道白马湖、宝应湖，而是直接进入高邮湖，并把它的泄洪量从八千秒立方米，提高为一万二千秒立方米。同时，还解决了沿线地区的洪涝矛盾，发展综合利用。此外，还在入江水道上兴建金湾、太平两座大闸以及一系列涵闸、船闸、鱼道等配套工程（以上诸工程都在扬州市郊）。一九七五年入江水道经受了河南省特大暴雨的考验，安全行洪一百多天，泄洪总量达三百多亿立方米。

4．整治里下河入海五港：在治理淮河下游洪水的同时，还狠抓以里下河平原为重点的治涝工程。这项工程主要是整治里下河主要入海河道射阳河、黄沙港、新洋港、斗龙港、东台河等五港以及其他排涝河道，并在这些河道入海处修建挡潮、排涝闸，大大提高里下河平原和滨海平原一千多万亩农田的排涝能力，为里下河平原一熟沤田改为稻麦二熟水旱田创造了条件。

5．开辟淮沭河：为了根本解决淮河干流和洪泽湖洪水出路，并发展沂、沭河下游平原灌溉和航运，一九五八至一九六〇年又兴建分淮入沂综合利用工程。全部工程包括开挖一条长一百九十六公里的淮沭河（或称淮沭新河），并在沿线兴修船闸、水闸等控制建筑物万余座。这条新河道，从洪泽湖二河闸引水，经杨庄水利枢纽到沭阳过新沂河，然后再北上到达连云港市。汛期用以分淮入沂，最大泄洪量为三千秒立方米；旱时，可引洪泽湖水或调引由江都抽水机站抽引的江水北上，补给沂、沭河下游平原灌溉用水的不足，发展灌溉面积一千一百四十万亩，还保证连云港市工农业生产和人民生活用水。

（二） 兴建江水北调工程

江苏省的江水北调工程包括已建成的江都水利枢纽、淮安水利枢纽、金湖石港水利

枢纽和即将兴建的宿迁皂河水利枢纽，以及计划近期兴建的蒋坝、高良涧、泗阳、刘老涧等抽水机站及其配套工程。江都水利枢纽是这项工程的起点，也是关键性工程。

江都水利枢纽工程于一九六一年兴建，是我国目前最大的电力排灌站。它是由四座大型电力排灌站、五座中型节制闸、三座船闸以及输水骨干河道等十多项工程组成。通过这些工程的联系使用，把长江、淮河、京杭大运河联结起来。根据不同的水位情况，江都水利枢纽既能自流引江，又能电力抽水排灌。江都水利枢纽初建时，主要是解决里下河平原的内涝和干旱问题的一项综合利用工程。遇旱时，可以抽引长江水进入里运河，再通过淮安水利枢纽进入苏北灌溉总渠，把水一直送到盐城地区的海边，灌溉里下河平原和东部滨海平原的数百万亩农田。受涝时，它可以把里下河平原的涝水抽排入长江，大大减轻里下河平原的内涝灾害。

到一九七七年，江都水利枢纽已建成四座电力排灌站，共拥有三十三台大型水泵，总抽水能力已达四百七十秒立方米，可供一千万亩农田灌溉用水。因此，它在发挥原来对里下河平原的灌溉、排涝、自流引江、航运和发电等作用的情况下，开始具备了超出里下河平原范围进行南水北调的能力。近期，北调的范围还仅限于苏北境内，调水路线，从江都出发，经里运河分送淮安和金湖两路。金湖一路是经由淮河入江水道北上，再经金湖石港水利枢纽和蒋坝抽水机站抽入洪泽湖；淮安一路经由里运河北上，经淮安水利枢纽入苏北灌溉总渠，再经高良涧抽水机站抽入洪泽湖与前一路来水会合。现在金湖石港水利枢纽和淮安水利枢纽第一、第二电力排灌站已建成投产。

从一九六三年江都水利枢纽第一电力排灌站建成投产到一九七七年第四站建成投产，十五年间四个站先后抽引长江水一百一十五亿立方米，排除涝水三十七亿立方米。一九七八年我省又遇到少有的干旱，淮河又一次断流，江都水利枢纽四个电力排灌站全年共抽水五十二亿立方米，供应苏北广大地区的农田灌溉，对该地区农业的丰收，起了巨大作用。

今后，随着江水北调工程的进展，北调江水还要从洪泽湖继续北上。北上路线也分东西两路：西路通过中运河调水，经泗阳、刘老涧、洋河、井儿头等抽水机站送入骆马湖。骆马湖以北将通过即将兴建的皂河水利枢纽和规划中的刘山、解台、蔺家坝等抽水机站送水入微山湖，供应徐州市的工农业生产用水，这一路正积极筹划施工中。东路通过淮沭河北上，经沭阳、房山、蔡湖、石梁河等抽水机站送入石梁河水库。待皂河水利枢纽和其他抽水机站建成投产后，苏北灌溉总渠以北的广大地区将有史以来得到长江的丰富水源，有效地解决工农业生产用水和生活用水。

（三） 整治京杭大运河

京杭大运河，在江苏境内，跨江、淮、沂、泗诸水，是全省南北运输干线和今后输水大动脉，对开发水利和发展航运关系极大。解放前，由于年久失修，往往大水决堤成灾，小水则难以航行。解放以来，结合治理淮河和太湖水系，逐步对中运河、里运河和江南运河分别进行了筑堤、拓浚、建闸等工程，实行河湖分开，解决航运和灌溉、防洪的矛盾。为了加强徐州煤炭的南运，新辟了（微山）湖西新航道，使大运河通过徐州市北郊，为徐州市开辟了一条通达南北的水上航道。在里运河南端，一九五八年后新辟瓦窑铺至六

圩港间的新河道，以缩短里运河与江南运河间的距离。江南运河原来是通过镇江市区入江的，由于河道狭窄、淤浅，于一九五八年改道谏壁口入江，并在谏壁口建造大型船闸一座，以利通航。一九六一年以江都水利枢纽为起点的江水北调工程建成后，大运河又成为江水北调和调度水源的骨干河道。现在，新生的京杭大运河，在江苏境内的六百一十多公里，两千吨的大船队，在邳县运河站以下，已可终年全线通航。经由大运河北调的江水，通过沿河大小水利工程，灌溉着千百万亩农田，使大运河在祖国的社会主义建设中发挥着越来越大的作用。

（四） 兴建沿江和太湖水系骨干水利工程以及改建太湖平原的旧河网

沿江骨干水利工程的兴建，首先是全面整修、加固了江堤。重点进行的，首先是南京下关浦口间、西坝头（栖霞山）、六圩、嘶马、老海坝（沙洲县）和海门、启东等地的长江护岸工程，全长达一百六十公里，用以防护江水泛滥和江岸崩塌，稳定江流。其次是开挖滁河驷马山分洪道、滁河马汊河分洪道、秦淮河新河、九圩港、如泰运河、通吕运河、通启河、江海河等。滁河驷马山分洪道和马汊河分洪道用以提高滁河汛期洪水下泄量，减轻沿河平原的洪涝灾害。秦淮新河是新辟的引江和分洪新河道，从江宁县东山镇起经西善桥到金胜村入江，全长七十公里，是一项综合利用工程。其余的五项工程是用来引用江水，解决如皋、泰兴、南通、如东、海门、启东等县的灌溉水源。此外，还疏浚了焦港等入江河流，基本上完成了全部入江河道的并港建闸工程，以控制各河水量。第三是重点修建一批沿江翻水站，如秦淮河南京武定门翻水站，镇江谏壁翻水站，泰兴马甸翻水站，如皋翻水站等，以改善沿江一些地区的排水和引灌条件。所有这些工程，在一九七八年的抗旱过程中，都发挥了巨大的效益。

太湖水系由于湖西河道的整理和浙江东苕溪导流工程的兴建，进湖水量约增加20％，因此，必须在湖东下游地区开挖和拓浚七浦塘、浏河、白茆塘、张家港、杨林塘、浒浦塘等区域性骨干河道，增加排水能力，以适应湖西上游来水的增加。另外，为了解除阳澄、淀泖等湖群沿岸几百万亩洼地的洪涝威胁，今后还要继续完成太浦河、望虞河的开挖拓浚工程。

太湖平原的旧河网，大都存在着河道狭窄、弯曲、水浅、排灌系统紊乱和水路不能畅通等缺点，既不利于引水、排涝、降低地下水位、蓄水保航等问题，也不利于进行新的田间水利工程，普遍存在着排灌质量差，水旱有矛盾等缺点。另外，旧河网占地面积比较多，例如常熟县水面积占全县总面积的15.4％，其中水网圩田平原的水面积可高达25％左右。

改造旧河网，建造新河网，目前是采用全面规划，分级负责的原则进行，基本做到了水系清楚，网目分明。新河网一般采用六级水系。即太湖流域性泄洪排涝骨干河道为一级河，跨县的区域性入江入湖主要排水河道为二级河，贯通一二级河的主要调节河道或县境内引排河道为三级河，沟通县与公社、公社与公社之间的主要引、排、航运河道为四级河，公社贯穿大队的主要河道和联圩内的中心河为五级河，五级河的支流为六级河。一、二、三、四级河道主要根据引、排、调的需要，结合航道发展规划设计，一般应以老河道为主，进行拓浚和裁弯取直，以深代宽，减少挖废面积。五六级河道根据灌溉、排水和降低

地下水位以及运肥、养殖、生活用水以及社队办工业用水需要，进行统一规划，结合平整土地和居民点的布局，以改造为主，开新河、填旧河，做到不损失耕地。到目前为止，经过改造，在不同的地区都出现了一批高标准的新河网样板，为改造旧河网提供了较好的经验。例如，水网地区(即水网圩田平原)有无锡县前洲公社和昆山县城北公社同心大队与团结大队；平田地区(即水网平原)有无锡县梅村公社和常熟县大义公社光明大队；岗地地区有江阴县华西大队。新河网完成后，水面积约占总面积的10%左右。既节约了土地面积，又提高了排灌质量，为争取高产稳产创造了有利条件。

(五) 培修、新建海堤和兴建入海河道挡潮闸

我省海堤，大都是解放后新建，北起连云港以南的淮北盐场，南抵长江口，总长度近七百公里，已可抗御历史最高潮位和十级台风的侵袭，保护堤内一千多万亩农田的安全。另外，解放后，还在通海河道入海处全部建闸控制，共五十多座，用以挡卤、蓄淡、排涝、冲淤、保港，以保证沿海农业和渔业的发展。

第五节 植　被

一、影响植被形成的因素

自然植被是自然界的一面镜子，也是自然界比较活跃的要素，最能集中而明晰地反映出自然界的基本特征。它与自然界的其他要素，如气候、地貌、水文、土壤等，都是密切联系和相互制约的。所以，人们常说："有什么样的气候，就有什么样的自然植被；有什么样的自然植被，就有什么样的土壤。"

影响自然植被类型形成的各种自然因素，首先是气候因素。这是因为各种植物生态是受气候因素制约的，各种植被类型也是受气候类型制约的。江苏省位于我国东部沿海的中纬度，在气候上，由北而南跨有暖温带、北亚热带和中亚热带等季风气候带。气候上的这种南北过渡、递变规律，表现在自然植被类型的地理分布上，南北之间也具有相应的明显差异。一般说来，在苏北灌溉总渠以北的广大地区，属于与暖温带季风气候相适应的落叶阔叶林类型；由此向南，逐渐递变为与北亚热带季风气候相适应的落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型，到最南部的宜溧山地，再递变为与中亚热带季风气候相适应的常绿阔叶林类型。当然，这几种植被类型也同气候类型一样，没有明显而严格的界线存在，是逐渐递变的，暖温带落叶阔叶林中，也会见到少量常绿阔叶树种，如女贞、小叶女贞、石楠、黄杨以及其他亚热带树种，如黄檀、化香、盐肤木等。在中亚热带常绿阔叶林类型中，也含有相当数量的落叶阔叶乔木和落叶阔叶灌丛。特别是具有明显过渡特征的北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型，这种逐渐演替的特点表现得最显著，混交林中所含常绿阔叶乔木和灌丛的数量是由北而南逐渐增加，生态是由北而南逐渐变好，而落叶阔叶树种的数量则依次减少。

此外，在上述各植被类型中，还普遍含有针叶树种。在中亚热带和北亚热带的植被类

型中，普遍分布着杉木和马尾松，在中亚热带往往形成杉木纯林；在北亚热带有的形成马尾松纯林，有的与各种落叶阔叶栎类混交，形成松栎混交林。在暖温带东部的低山丘陵中，因植物区系与山东半岛密切联系，广泛分布着赤松林，或形成赤松纯林，或形成杂木——赤松林。其西部石灰岩残丘区，与鲁中南山地丘陵的植物区系有密切联系，土壤一般呈石灰性反应，上述各种松林已不适宜在这里生长，是侧柏林分布的地方。上述的各种针叶林，在江苏各地，除马尾松林和赤松林可以自然更新外，杉木林和侧柏林大都是人工栽培和抚育而成。

江苏省由于东西间的经度差不足四度，也没有高大地形的障蔽作用，东西间基本上是一道同风，甚少差异。只有北部暖温带季风气候带内，一则由于纬度较高，夏季风势力有所减弱；再则由于西部徐州一带，比较深入内陆，海洋调节作用已不如东部连云港一带显著。所以徐州一带降水量少于沿海，干燥度大于沿海，已属半湿润气候，其植被类型相应地具有半干旱特征，树种贫乏，林木稀疏，林下灌木丛和草本植被都不发育；自然植被破坏后，大都不能自然更新，而需要人工抚育，一般称为半旱生落叶阔叶林。东部沿海，饱受海洋调节，降水量较多，干燥度小于1.00，属湿润气候，其植被类型则为典型的落叶阔叶林。其特点是林中树种丰富，林木茂盛，林下灌木丛和草本植被发育，砍伐后大都可以自然更新。

土壤是影响自然植被类型形成的另一个重要因素。但是，土壤本身与气候以及自然植被的关系至为密切。土壤类型一方面制约着自然植被类型的发育和形成，另一方面，土壤类型的发育和形成，又受到气候和自然植被类型的制约，正如上文所说"有什么样的植被，就有什么样的土壤"。关于江苏省各地自然植被类型和土壤类型间的关系，将在土壤一节加以阐述，在这里就略而不论了。

在地貌上，江苏虽然有一些低山丘陵，大都是山体破碎，高度小，只有少数山峰突起在五百米以上，由于高度引起的水热条件差异很小，对自然植被类型形成的影响不显著。至于在个别山峰顶部有小面积的灌木林和草本植被存在，这主要是土层较薄，风力较大所致，而非垂直地带性的差异。

由于其他局部环境条件(如非地带性土壤、地下水等)为主导因素而形成的植被类型，在江苏各地都有分布。其主要类型有：在东部滨海平原，由于海水浸渍，从北到南形成了宽狭不等的盐土区，其上广泛分布着盐生植被类型。在太湖平原和里下河平原以及其他沿湖、沿江低地，由于地势低下，地下水位较高，经常受到河水、湖水侵淹，广泛形成了湿生和水生植被类型。

还应指出的一点，江苏省农业开发历史悠久，各地的自然植被，受到人类生产活动的广泛影响。解放后，绿化荒山运动，改造自然、利用自然的活动，扩大了一些植物的分布区域，如刺杉、柳杉、毛竹等中亚热带树种的北移，几遍及长江以南各低山丘陵和岗地。又发展了一些新的树种或引种了一些外来树种，前者以水杉的发展成绩显著，现在已遍及全省；后者如法国梧桐、古巴湿地松和火炬松等。原生在古巴的湿地松和火炬松，已在江浦县老山林场落户繁殖，法国梧桐已成为省内一些城市的主要行道树。此外，解放后还建立了许多经济林木基地，如茶园、果园、桑园等。残留的一些自然植被，实际上仅存在于面积很小的低山丘陵的沟谷中，而且大都是砍伐后或被破坏后的残存次生林，具有林相混杂，优势种不显著和层次结构不清楚等特征。

二、主要植被类型的组成

根据上述，分布于全省各地的植被类型约有以下几个。其中受气候因素影响而形成的植被类型是：暖温带湿润气候下的落叶阔叶林，暖温带半湿润气候下的半旱生落叶阔叶林，北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林和中亚热带常绿阔叶林等类型。受局部环境条件影响而形成的滨海平原盐生植被类型和沿湖、沿江低地湿生、水生植被类型。现将各植被类型的组成和特征分别说明如下。

（一） 暖温带湿润气候下的落叶阔叶林和暖温带半湿润气候下的半旱生落叶阔叶林

这二个植被类型的分布，基本上同暖温带季风气候带一致，约在淮河、苏北灌溉总渠一线以北。在这条分界线以北，除连云港市附近的云台山地外，其他各地已少常绿阔叶树的栽培。在一些公园或庭院中，偶然可以见到石楠、黄杨、女贞、小叶女贞等常绿阔叶树的栽培，但大都生长不良，且一般落叶过冬。这与生长在淮河、苏北灌溉总渠以南盱眙、盐城等地的已有明显差别。在盱眙、盐城等地人工栽培的石楠、黄杨、女贞、小叶女贞等，已可以正常生长；人工栽培的其他亚热带植物，如漆树、油桐、茶、重杨木、棕榈、竹类等，亦生长良好。

就整个暖温带来说，由于东西间距海远近不同，在海陆气候条件影响下，其植被类型有明显差异，可分为暖温带湿润条件下的落叶阔叶林和暖温带半湿润气候下的半旱生落叶阔叶林两个类型。

东部，包括京杭大运河以东的新沂、东海、赣榆和连云港市等地，年降水量大都在九百五十毫米以上，干燥度都在1.00以下，属暖温带湿润气候。其植被类型基本上同山东半岛南部沿海各地一样，属典型的以栎类占优势的暖温带落叶阔叶林类型，其间有大面积分布的赤松林。这里是我国赤松林分布的最南界。这一植被类型以云台山保存最好。目前，云台山的植被主要是杂木、赤松混交林，局部地区形成赤松纯林，生长良好，林相郁密，能自然更新。杂木林的种属组成复杂。根据调查，计有七十三科四十二属二百五十余种，可作为江苏省落叶阔叶林的典型。主要树种，有暖温带落叶阔叶林的建群种蒙古栎、栓皮栎、麻栎、白栎、枹树等；也有南方亚热带树种，如枫香、乌桕、黄檀、山杨、槐树、刺楸、五角枫、盐肤木、茅栗、山槐、黄连木等；有些地方还可以见到苦树、檞树、朴树、榔榆等。灌木层中常见有：扁担杆子、皱叶鼠李、茶条、野蔷薇、化香、牡荆、山胡椒、算盘珠、野山楂以及常绿灌木小叶女贞、刚竹等。藤本植物有木通、菝葜、野葛、木防己、海金砂、爬山虎、南蛇藤和常绿藤本络石等。在海拔五百米以上的山顶部分，则属草甸植被。由地榆、羊胡子草、毛茛、猪耳草、马鞭草、狗牙根、结缕草组成。

此外，云台山还有人工栽培的油桐、茶、油茶、油橄榄、女贞、木樨等亚热带植物，生长都很好。解放后，还引种了毛竹和杉木，现已逐渐成林。果树栽培亦多，板栗、苹果、梨、桃等为主要产品。

京杭大运河以西的徐州一带，年降水量大都减少到九百五十毫米以下，干燥度普遍在

1.00以上,属半湿润气候。东部连云港一带常见的赤松林在这里已完全绝迹,其植被类型与整个黄淮平原基本一致,属暖温带半旱生落叶阔叶林,主要分布在石灰岩残丘和黄土岗地上,其林相稀疏,多属次生林,已不能自然更新。这里是我省开发历史最悠久的地方,平原上已看不到自然植被,仅在村落附近有人工栽培在家前屋后的少数落叶阔叶树,常见的树种有:刺槐、中国槐、苦楝、臭椿、香椿、杨柳、旱柳、榆、桑、加拿大白杨、毛白杨等。河流两岸和道路两旁,常见到旱柳、杞柳、加拿大白杨、毛白杨、刺槐等。成片栽培的果树,有李、桃、杏、苹果、梨、柿、枣、葡萄等。此外,在田野里还常见枸杞和群众栽培的白柳条、白蜡条、杞柳等。草本植被也很稀疏,主要是由白茅、狗尾草、蒲公英、蒺藜、苍耳、灰蓼等组成的杂草群落。这里由于降水量少,已属半湿润气候,平原上普遍受盐碱威胁,所以也常见由筛草、滨藜、灰蓼、白刺等组成的盐碱植物群落。徐州市郊和铜、睢、邳诸县境内的一些石灰岩残丘,原生自然植被也大都被破坏,仅在少数沟谷中尚保存着片断分布的次生林。其组成树种,乔木层常见黄连木、刺槐、中国槐、黄檀、臭椿、合欢等;灌木层常见有酸枣、算盘珠、牡荆、野山楂、细梗胡枝子、茅莓等。上述各落叶树种,大都是这里原生落叶林内的残留种,基本上可以反映出它们与自然环境间的一定联系。

解放后,在徐州市近郊石灰岩残丘上,已经营了具有相当规模的侧柏林,如在云龙山、凤凰山、子房山一带所见,在人工抚育下,生长尚好,林相逐渐郁闭。

另外,在废黄河及其支流大沙河两岸,以及其他因黄泛沉积形成的重沙土地带,到处稀疏地生长着白茅、节节草和香附子等沙生植物。

(二) 北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林

这一植被类型占有北起淮河、苏北灌溉总渠一线,南迄宜溧山地北麓的广大地区。这里的气候特点是四季寒暑分明,最冷月平均温度都在0°C以上,年降水量介于九百五十至一千一百五十毫米间,干燥度都在1.00以下,全属北亚热带湿润气候。这里的自然植被虽然已有常绿阔叶林出现,但是这里的常绿阔叶林大都分散在小气候条件比较暖湿的局部地方,分布零星,面积不大,树种也比较单纯。这与中亚热带常绿阔叶林的植被类型尚有差别。形成这种差别的原因,主要在于北亚热带内冬季温度较低,冬春二季降水量较少,限制了一些常绿阔叶树种的安全越冬。在另外一些情况下,由于常绿阔叶林破坏后,植物群落环境变得干旱些,就有利于落叶阔叶树种的繁殖,而不利于常绿阔叶林的恢复。因此,北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林具有明显的过渡性,是由暖温带落叶阔叶林向中亚热带常绿阔叶林的过渡类型。

关于北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林外貌和结构的特点,主要是落叶阔叶树常在乔木层中占优势,并占据最高层片,常绿阔叶树则居劣势,并在落叶阔叶树的下面,呈亚乔木层的状态。在某些情况下,如在石灰岩低山丘陵中,常绿阔叶树且多属灌木丛,这说明了常绿阔叶树在植物群落的环境中,是需要比较暖热而湿润的气候环境的,这也说明了北亚热带的冬季温度和水分条件还不能完全满足常绿阔叶树的正常生长需要。

由于北亚热带在热量上存在着两个亚带,即北亚热带温和亚带和北亚热带温暖亚带,这反映在植被类型组成成分和生长情况上,南北间很不一致。大致在通扬运河以北的北亚热带温和亚带中,由于冬季温度低,这里虽然有少数常绿阔叶树生长,但大都是人工栽培

的耐寒品种，如前面提到的石楠、女贞、小叶女贞、黄杨、木樨等，而非自然繁殖和演替的。在通扬运河以南的北亚热带温暖亚带内，常绿阔叶树的生长情况南北间虽然也有差异，即常绿树种自北而南，有明显增加，生长情况，也是自北而南明显变好，但其主要特点，是在这一亚带内，常绿阔叶树已能自然繁殖和演替，而非完全依赖于人工栽培。

现将这一亚带南北间的差异说明如下。

位于长江北岸的仪征、六合、江浦一带，在低山丘陵上残存的次生林，主由落叶栎类树种组成，栓皮栎、麻栎和枹树占优势，白栎、槲栎和茅栗次之；其他常见落叶树种还有黄檀、黄连木、枫香、野漆树、化香、山合欢、棠梨等。常绿阔叶树仅见有小叶女贞、女贞、胡颓子、柃木、马银花、山矾、猫儿刺、石楠等，且大都是常绿灌木，甚少乔木。所以，在植被类型上，仪、六、浦、盱低山丘陵实际上是含有常绿灌木的落叶阔叶林类型。

位于长江南岸的宁镇山脉和茅山山脉的植被，乔木层仍以落叶栎为主，其种属同隔江相望的仪、六、浦、盱低山丘陵基本相同，以栓皮栎、槲栎、麻栎和白栎占优势；其他落叶树种尚有黄连木、刺楸、枫香、枫杨等。乔木层中占次要地位的是常绿阔叶树，其中以苦槠、青刚栎、冬青、石楠等几种最常见，局部地区还可以见到石栎、紫楠；见于仪、六、浦、盱低山丘陵中的几种常绿灌木，这里也有分布，生长情况亦较前者为好，并且还可以见到檵木、枸櫓和南天竺等。所以，就植被类型来说，宁镇山脉和茅山山脉是含有常绿阔叶树的落叶阔叶林类型。

位于这一植被类型最南缘的太湖沿岸和湖中诸低山丘陵的植被类型，同上面所说的类型有显著差异，已发育为典型的北热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型。乔木层中占优势的树种，虽然仍为枹树、白栎、栓皮栎、麻栎以及黄檀、枫香、黄连木、野漆树等落叶阔叶树种，但常绿阔叶树种已有增加，生长亦好，其中习见的树种有苦槠、青刚栎、冬青、杨梅、石楠、石栎和香樟等。常绿灌木种属亦有增加，计有胡氏光枝柃、乌饭树、四川山矾、马银花、檵木和栀子等。另外，太湖东岸吴县铜井山北坡分布着相当多原生长于中亚热带的木荷。这一树种能在这里出现，大致是在地形和太湖水面影响下小气候条件特优所致。

在北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林内，常见藤本植物有：木通、紫藤、鸡血藤、南蛇藤、木防已、菝葜、威灵仙、土茯苓、茜草、野葛等。草本植物主要是禾本科以及黄背草、桔草、细柄草、桔梗、沙参等。

作为亚热带代表的马尾松林，在北亚热带内的低山丘陵都有分布，往往形成马尾松纯林，或与上述的几种落叶栎类混交，形成北亚热带低山丘陵中所习见的植被类型——马尾松、栎树混交林。这种混交林和马尾松纯林是北亚热带造林的先行林。另外，刺杉、柳杉、水杉的栽培几乎普及带内各林区。在这里要着重指出的是杉木林的栽种已达到阜宁县苏北灌溉总渠的南堤。

在北亚热带内，人工栽培的各种常绿经济林木相当普遍。茶树栽培于低山丘陵和岗地上。长江北岸的启东、海门、南通、靖江一带有露天栽培的金桔、橙子，兴化有香樟，高邮有枇杷。到了长江以南，枇杷、竹类的栽种有所增加。太湖沿岸和湖中低山丘陵，枇杷、杨梅、柑桔等大面积栽培，已有千数百年历史，品质优良，产量亦丰。解放以后，更有了新的发展，现在几乎已遍布沿湖和湖中诸山丘。

（三） 中亚热带常绿阔叶林

关于江苏省中亚热带常绿阔叶林的北界，存在不同的看法。争论的焦点是太湖中的洞庭东山和洞庭西山。一种意见认为太湖中的这两个地方，纬度位置低于宜溧山地，距海也比较近，更有太湖水面调节，水热条件都应当比宜溧山地为佳；现在枇杷、杨梅、柑桔等亚热带果树普遍栽种，生长正常，应归属于中亚热带常绿阔叶林范围内。另一种意见认为太湖中的洞庭东山和洞庭西山的常绿阔叶树种仅见苦槠、青刚栎、石栎、冬青、杨梅、木荷和香樟等，在种属上和数量上，都远不如宜溧山地多，至于枇杷、杨梅、柑桔的栽培，与人工技术措施关系密切，不能作为划分自然植被类型的依据。另外，在特大寒潮侵袭下，例如一九五五年一月初的寒潮，使太湖湖面结冰，柑桔和其他亚热带果树，受到一定程度的冻害。在历史上，太湖洞庭东山和洞庭西山的桔林曾经数度遭到冻害而灭绝。因此，太湖洞庭东山和洞庭西山仍应归属于北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型范围内，宜溧山地则为江苏省唯一的属中亚热带常绿阔叶林类型的地区。

我们同意后一说法，并认为：宜溧山地位于江苏省南端，宜溧山脉阻滞了冬季寒潮的南侵，冬季温度较高，最冷月平均温度在3°C以上，年降水量在一千一百五十毫米以上，有利于各种常绿阔叶植物的安全越冬和正常生长。复杂的山丘地形，有利于自然植被的保存和发展。另外，这里也是江苏省开发较迟的地方，大部分的地方是在太平天国之后开发起来的。人口密度比较稀疏，人类的破坏作用较少，自然植被保存较好，如张渚盆地龙池山一带，这也有利于常绿阔叶林的自然更新。

根据调查，组成宜溧山地中亚热带常绿阔叶林的树种，除了上述分布于北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林中的许多种属外，还有卡氏楮、岩青刚、青栲、红茴香、豺皮樟、薄叶楠、石楠、伏牛花等乔木和灌木，另外还有山木通、鹰爪枫、大血藤、珍珠莲、猕猴桃、刺葡萄、盘柱南、五味子、假荔枝、山草藓等常绿藤本植物。这里的自然植被外貌基本上是常绿阔叶林。常绿阔叶林又名照叶林，这是因为常绿阔叶树的叶片光滑而厚硬，表面多蜡质，富有光泽，叶片且常与光源垂直，每当天气晴朗，在太阳光照射下，从远处望去，叶片闪闪有光。因此，常绿阔叶林的外貌最易于为人们所辨认。

此外，在宜溧山地中亚热带常绿阔叶林中，还有许多种在江苏境内其他地方未见到的中亚热带植物。其中比较突出的乔木有：三尖杉、金钱松、檫木。灌木有：钱氏山胡椒、乌药、红叶甘檀、山拐枣、香里树、杜鹃等。藤本植物有清风藤。芒其骨在这里分布普遍，是中亚热带酸性土壤的指示植被，主要生长在马尾松林下。

另外，在宜兴县湖汶公社省庄大队和溧阳县深溪岕还出现本省仅有的几株天竺桂；在宜兴县朗阴岕和溧阳县金刚岕还有小片紫楠分布。

宜溧山地常绿阔叶林的林相结构一般是：乔木层中的优势树种，有岩青刚、青刚栎、石栎、卡氏楮、苦槠等，由这几种常绿阔叶树为主组成的植被群落，覆盖度可达80%左右。除此之外，还常见冬青、豺皮樟、大叶楠、紫楠、海桐、构骨等常绿阔叶树种。常见的落叶阔叶树种有：枹树、栓皮栎、野鸦椿、三角枫、枫香、茅栗、麻栎、榔榆、黄檀、黄连木、山合欢、紫树等。

灌木层中常见的常绿灌木有：檵木、马银花、杨桐、乌饭树、米饭花、老鼠矢、四川灰木、

栀子、胡氏光枝柃、白银香和尖叶茶等。常见的落叶阔叶灌木有：马氏杜鹃、山胡椒、垂珠花、铁青树、白檀、小果南烛、算盘珠和茅莓等。

草本植被组成的基本种属大都与北亚热带相同，但在这里种类增多，如睫毛齿果草、宜兴远志等，在本省其他各地极为罕见。

宜溧山地最引人注目的林木，是毛竹林和杉木林。毛竹林遍布山地深处的岭谷间，如宜兴县的茗岭和太华山一带，漫山遍野，一望无际，有如绿色海洋，享有"竹海"称号。杉木林由刺杉和柳杉组成，大都是解放后培育成林，主要延伸在土层比较深厚的山前坡麓，高大茂密，象一条绿色长城，蜿蜒不绝。这二者现在已成为江苏省最重要的林木资源。近年来，宜溧山地的亚热带经济林也有很大的发展，茶园、油茶、油桐、桔林都广泛分布在山前岗地。此外，宜溧山地板栗的栽培，已有悠久历史，以宜兴的茗岭、太华，溧阳的横涧、沙河等公社最集中。

（四） 滨海盐土植被类型

本省东部沿海，在海水浸渍下，形成一条南北狭长的盐土带，在这里，一般植物难以生长，只有少数耐盐耐碱的植物才能生长繁殖，形成了一种特殊的盐土植被类型。组成盐土植被类型的植物种属很少，主要以几种藜科、矾松科、禾本科、菊科植物为主。

滨海平原因土壤含盐量的大小，其植被类型也各有不同。最初因受海水浸渍，土壤含有以氯化钠为主的大量可溶性盐分，这种盐土上生长着盐地碱蓬、碱莲、大穗结缕草、獐毛草、盐角草、中华补血草、滨鸦葱等盐生植物，在积水洼地中分布着大片芦苇。

盐生植被类型随着土壤的自然脱盐而演替，当土壤脱盐为中盐土阶段，盐生植物就逐渐演替为白茅草、獐毛草群落，即可开垦为农田。最初种植耐盐性强的棉花，以后再随着土壤盐分的淋洗，盐分逐渐减轻，可以根据作物的耐盐程度，依次种油菜、蚕豆、豌豆和麦类，有水源的地方也可以栽种水稻。

为了加速海滩的利用改造，一九六三年从国外（欧洲）引种了耐盐性甚强的大米草已成功。大米草喜欢生长在潮间带，耐盐、耐淹，能消浪护岸，促淤造陆，是开发海滩的一种先锋作物；同时还可以用作饲料、肥料、燃料和造纸原料，具有多种效益。我省启东、如东一带大面积引种的大米草，生长良好。另外，启东、大丰海边，还从浙江引种可作为编制凉席用的咸水草，也已试种成功。这二者，现正推广扩栽中。

此外，根据群众经验，在轻盐土区的地势较高处，只要注意盖草，防止返盐，一般可栽种耐盐的无花果、石榴、枣、柿等果树。

（五） 沿湖、沿江湿生和水生植被类型

江苏省河湖面积广阔，特别是在太湖平原和里下河平原，水面积所占比重可高达20—25%，沿湖低地和沿江低地形成湿生和水生植被类型。湿生和水生植被类型的组成，在水较深处，主要植物种属有眼子菜、狐毛藻、黑藻、金鱼藻、菱、荇菜、菹草、金银莲花和各种萍类。水较浅处，有芦苇、荻、蒲草、茭白等。水浅处，有慈菇、藕、芡实、水芹、白珍珠菜等。水更浅处，有荸荠、蓑衣草、菖蒲、泽泻、菰等。所有这些，有的可以作

为饲料，有的可以作为工业原料，有的还是人类喜爱的果品和蔬菜。

三、野生植物资源

江苏省位于暖温带季风气候向亚热带季风气候的过渡地带，气候温暖湿润，四季分明，既有利于自然植物的繁殖和演替，又有利于自然植物南方种属与北方种属的交流。另外，在新生代中，植物界的演化历史，又未因第四纪冰期冰川作用的影响而中断。所以，江苏省的植物资源原来是丰富的，既有很多温带、暖温带的种属，也有不少亚热带的种属。但是由于历史的因素，一则由于开发历史悠久，人类长期的社会生产活动，破坏了广大平原地区的原生自然植被，改为农田；再则由于历代封建统治阶级、国民党统治者和日本侵略者的破坏，又把仅占全省总面积15%的低山丘陵和岗地上的植物资源，主要是森林资源破坏殆尽。到解放时，只有少数山丘残存着少量自然或半自然次生疏林，大多数山丘，童山濯濯，水土流失严重，加深了农业生产的水旱灾害。

解放后，在党的领导下，为了更好地利用和发展江苏省的植物资源，减轻自然灾害，增加农业生产，除大力保护残存的一些次生林，进行封山育林，开展大规模的群众性造林绿化工作外，还进行了全面的自然植物资源调查研究工作。

调查结果表明，全省除低山丘陵可在现有林木资源的基础上，大力发展用材林和经济林外，还可以在河岸、湖堤、道旁路边、家前屋后绿化，在沿海海堤上营造防护林带，培育各种林木资源。到一九七八年底，全省已营造各种林木面积达七百万亩，约占全省宜林地八百六十万亩的80%以上。

我省可供营造用材林的优良树种很丰富，其中适宜在全省各地栽种的落叶阔叶树种计有：麻栎、栓皮栎、白栎、槲栎、朴树、楸树、榉树、榔榆、白榆、椴树、中国槐、刺槐、山槐、枫香、枫杨、黄连木、黄檀、楝树、茅栗以及柳、杨等。适宜在北亚热带和中亚热带栽培的常绿阔叶树种有：苦槠、青刚栎、石栎、岩石栎、卡氏槠、紫楠、香樟、木荷等。适宜在中亚热带栽种的落叶树种还有桉树、檫树等。适宜在暖温带栽种的针叶树有赤松（东部）和侧柏（西部），适宜在北亚热带和中亚热带栽培的针叶树种有马尾松、杉木和柳杉，适宜在中亚热带栽种的针叶树还有金钱松，适宜在滨海盐土区造林的树种有刺槐、苦楝、臭椿等，其中盐分较重的地方，可栽种紫穗槐。近年来，我省试种水杉成功，并已在全省各地普遍栽种，这又为我省植树造林提供了一种优质速生树种。

另外，竹类的分布较普遍，在暖温带徐淮平原有小面积栽种的桂竹、淡竹、粉绿竹和乌哺鸡竹等。在北亚热带普遍分布着刚竹、桂竹、淡竹、粉绿竹、短穗竹、水竹、箬竹等。近年来，在这个地带还引种毛竹成功，最北可达盱眙丘陵山区。中亚热带的竹类植物更为发达，面积广，种类亦多，如箬竹、苦竹、刚竹、桂竹、淡竹、水竹、篌竹、灰竹、粉绿竹，毛竹等。在全省各种竹类中，以毛竹、刚竹用途最广，经济价值最大。

由于江苏具有过渡性气候的特征，可供营造果园和其他经济林的树种繁多。在我国各地栽种的温带果树，如桃、杏、梅、红李、梨、苹果、花红、柿、石榴、银杏、枣、板栗、樱桃、葡萄等和木本油料树种核桃、乌桕等，在本省各地可以普遍栽种，其中以暖温带所产质量最好。适宜在我省南部，特别是在太湖沿岸和湖中山地栽培的亚热带果树有柑桔、橙子、金桔、枇杷、杨梅等，木本油料树种有油茶和油桐。其他经济林木适宜在我省栽培的尚有茶、桑、杜

仲等。茶园在北亚热带和中亚热带的低山丘陵岗地均有栽种，最北可达云台山。植桑是我省具有悠久历史的农家副业，全省各地都有种植，以太湖平原种植最多最集中，近年来，在西南低山丘陵和滨海平原也有发展。杜仲具有药用、建筑用材等多种用途，可在全省普遍栽种。

此外，江苏省其他可供利用的野生植物资源尚有：大麻、野苎麻、席草、芦苇、罗布麻等纤维植物近四十种。山慈菇、石蒜、白蔹、野山药、菝葜、蕨、薇、魔芋等淀粉植物近二十种。山胡椒、山鸡椒、竹叶椒、花椒、狭叶胡椒、薄荷、紫苏、留兰香、藿香、乌药等芳香植物十多种。化香、君迁子、豆梨、算盘珠、乌饭树、盐肤木、野海棠、茶条等单宁植物二十多种。卷柏、七叶一枝花、土荆芥、牛膝、木防己、木通、天门冬、明党参、沙参、桔梗、浙贝母、威灵仙、白头翁、射干、地榆、黄芩、远志、忍冬、丹参、半夏、百部、何首乌、益母草、贯众、苍术等药用植物八十多种。小连翘、木蜡树、紫珠等油脂植物十多种。各种萍类、芡实、野豌豆、马齿苋、刺儿菜、苜宿、野胡萝卜、短慈菇等饲料植物四十多种。这些野生植物资源的采集和综合利用，不仅能增加广大人民群众的收入，而且对支援祖国的工农业建设具有重要意义。

第六节 土　　壤

一、影响土壤发育的因素

土壤是自然界组成要素之一，也是人类农业生产活动的必要条件。它一方面在自然界其他组成要素的影响和制约下，遵循一定的发生发展规律，在不同的地区和不同的时间，形成各种不同的土壤类型；一方面又由于人类的农业生产活动，有计划、有目的地改变着成土条件，按照一定的方向培育为各种耕作土壤。这不仅使土壤的形成和发育过程复杂化和多样化，而且也增加了土壤类型的复杂性和多样性。

影响江苏土壤形成和发育的自然因素，首先是生物——气候条件。这主要是因为江苏省地势低平，地貌以平原为主，虽有少数低山丘陵分布，但大都低矮破碎。因此，气候、自然植被就成为土壤形成和发育的主导因素，使气候、自然植被和土壤在发生上和分布上都有很大的一致性。这正如在第五节《植被》中所指出的那样："有什么样的气候，就有什么样的自然植被；有什么样的自然植被，就有什么样的土壤。"

江苏跨越暖温带、北亚热带和中亚热带等季风气候区，在自然植被上，自北向南相应地由暖温带落叶阔叶林（东部）和半旱生落叶阔叶林（西部），过渡到北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林，再过渡到中亚热带常绿阔叶林。由于全省的气候、自然植被有这样的变化差异，自北而南的地带性土壤，就相应地表现为以下的不同发育方向。在暖温带落叶阔叶林植被下的土壤为棕壤（或称棕色森林土），在暖温带半旱生落叶阔叶林植被下为淋溶褐土，在北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林植被下为黄棕壤，在中亚热带常绿阔叶林植被下则为黄壤。在气候、自然植被制约下形成的土壤，一般称为地带性土壤。

微地貌和水文条件对土壤的形成和发育也起着一定的作用，它们往往决定着局部地区的土壤发育方向。在微地貌相对低洼、地面经常积水或经常受地下水浸渍的地方，如里下河平原和太湖平原的滨湖低地，其他湖泊周边的低地以及一些排水不良的低地，都普

遍发生沼泽化过程，形成了湿生、沼生或水生植被，从而发育为沼泽土。在微地貌相对高起，不受或少受洪水泛滥影响的冲积平原，如长江三角洲的南北沙嘴上，往往形成为草甸植被和草甸土。东部滨海平原由于海水浸渍，形成了盐生植被和盐土。在黄淮平原地势相对低洼的地方，由于地下水位较高或地下水中富含盐分，再加蒸发旺盛，往往形成花碱土，在这些条件下形成的土壤，一般称为非地带性土壤。上述的各种非地带性土壤，多插花分布在前述的各种地带性土壤中，只有滨海平原上的盐土，自北而南地形成条带状分布于滨海平原上。

成土母质是影响土壤形成和发育的又一个自然因素。在各低山丘陵和岗地上的成土母质，主要是第四纪以前不同地质时代岩层的风化残积物和坡积物发育成的土壤，其基本特性大都与地带性土壤一致，是地带性土壤的组成部分。在流水冲刷下，土层较薄，质地比较粗疏，目前大都是林地；只有土层深厚处，如山前黄土岗地，已开辟为农田。在广大平原地区的成土母质，主要是第四纪沉积物组成，其中包括着河流、湖泊和海流等沉积物。这些沉积物上的土壤，受局部环境条件的制约，大都发育为非地带性土壤。由于这类土壤物质组成较细，土层深厚，水热条件也比较优越，是全省主要的农业基地。

在人类长期农业生产活动影响下，上述各种地带性土壤和非地带性土壤，凡已被开辟为农田的地方，基本上都改变了原来的土壤特性，从而形成为耕作土壤。在淮河、苏北灌溉总渠一线以南的广大地区和黄淮平原的局部地方，由于长期栽种水稻，经历着不同阶段的水耕熟化过程，都逐步地向着水稻土的方向发展。在旱作地区，旱耕熟化过程，对土壤发育方向改变，虽然没有水耕熟化过程那样深刻，但由于自然植被被破坏，改变了土壤的水热条件和生物条件，土壤发育的方向亦必然有所改变，逐步形成旱作土壤。水稻土和旱作土，虽然都改变了地带性土壤和非地带性土壤的发育方向，但原来的土壤的某些残余特性，在一定程度上还是有所反映的。这一点，旱作土壤表现得更突出和显著一些。

二、自然土壤类型及其特性

根据上节所述，江苏省的自然土壤，在以气候、生物条件为主导因素而形成和发育的地带性土壤，有以下几个类型：暖温带湿润气候落叶阔叶林下的棕壤，暖温带半湿润气候半旱生落叶阔叶林下的淋溶褐土，北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林下的黄棕壤和中亚热带常绿阔叶林下的黄壤。在以局部环境条件，如微地貌和地下水等影响下，形成和发育的非地带性土壤有以下几个类型：滨海平原盐土，沿湖、沿江低地沼泽土，冲积平原草甸土和黄淮平原插花分布的花碱土等。现将这些自然土壤的形成和特性分别说明如下。

（一） 暖温带湿润气候落叶阔叶林下的棕壤和暖温带半湿润气候半旱生落叶阔叶林下的淋溶褐土

棕壤和淋溶褐土是江苏省暖温带的地带性土壤。前者，分布在新沂、东海、赣榆和连云港市一带。平原上的棕壤，大都开发为农田，久经耕种，已发育为耕作土壤，现仅一些低

山丘陵区尚有棕壤分布。后者，主要分布在沂、沭河以西和以南的徐州、淮阴两地区的西部，除平原低地受非地带性因素影响发育为花碱土，以及因长期耕作而形成为耕作土壤外，现有淋溶褐土大都分布在丘陵岗地。

棕壤是暖温带落叶阔叶林下的典型土壤，以酸性变质岩系(如片麻岩、结晶片岩)的风化残积物和坡积物为成土母质，在暖温带湿润气候条件和落叶阔叶林作用下，土壤的矿物质风化和有机物分解强烈，淋溶作用显著，酸碱度在5.5—6.2间，全剖面为无石灰性至微酸性反应。土壤剖面特征是：发生层次不明显，除表土为富含有机质的暗灰棕色壤质土外，其底土大都为棕色粘重土壤。在历史上，由于自然植被，特别是森林植被遭到破坏，水土流失严重，现在多发育为粗骨土，除有薄层表土外，全剖面都含有多量的砂砾。由于雨后水分下渗到粘重的底土时，往往不能继续下渗，使上层土壤中富含水分，呈"包浆"状态，故有"包浆土"之称。

淋溶褐土是褐土的一个亚类，是暖温带半旱生落叶阔叶林下的典型土壤，其气候特点，比棕壤区略为干旱，自然植被也比较稀疏，成土母质主要是石灰岩、页岩、玄武岩等风化残积物、坡积物以及黄土性物质。这些成土母质为基性岩石或富含石灰质，但在半湿润气候条件和半旱生落叶阔叶林作用下，淋溶作用还是相当显著，土壤中的石灰质全部被淋失，没有钙积层，呈无石灰中性反应，酸碱度在6.5左右。这是淋溶褐土区别于褐土其他亚类的一个主要特征。淋溶褐土质地粘重，呈核块和柱状构造，有机质分解作用较强，表层腐殖质含量一般在1%左右，其底部有石灰质积聚，形成石灰结核，剖面中有褐色的铁、锰斑点和胶膜。淋溶褐土上的原生植被亦被破坏无遗，解放后，经过造林，徐州市郊各石灰岩残丘已培育为侧柏林基地。

（二） 北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林下的黄棕壤

黄棕壤是在北亚热带季风气候和落叶阔叶与常绿阔叶混交林植被作用下形成和发育的地带性土壤。从土壤性状来说，它是暖温带落叶阔叶林下地带性土壤棕壤和中亚热带常绿阔叶林下黄壤的过渡类型。典型黄棕壤发育在以下两类成土母质上：其一是低山丘陵区的石英砂岩、砂页岩、砂砾岩和花岗岩等酸性岩石的风化残积物、坡积物；其二是石灰岩风化残积物、坡积物和下蜀系黄土。

发育在石英砂岩、砂页岩、砂砾岩和花岗岩等酸性岩石的风化残积物和坡积物上的黄棕壤，一般具有以下的特性：表土厚度一般在十五至二十厘米，有机质含量在2—2.5%间，心土呈黄棕色，有时呈红棕色，质地粘重，呈酸性反应，酸碱度在5.0—6.0间。在低山丘陵区的黄棕壤，由于自然植被被破坏，水土流失严重，土层较薄，质地较粗，多砂砾或石屑，一般称为粗骨黄棕壤。这一土壤类型主要集中在太湖沿岸低山丘陵和湖中诸岛山上，土地利用以林地和果园为主。

发育在石灰岩残丘和山前下蜀系黄土岗地上的黄棕壤，常呈微酸性反应，酸碱度在5.5—6.5间。质地粘重，土体比较深厚，心土呈黄褐色。表土有机质含量可高达2.5—3.7%，土壤肥力较高。平缓的山前下蜀系黄土岗地，多已开辟为农田，依其坡度的大小，分为岗、塝、冲田，其余则为草荒地。这些草荒地在注意保持水土的情况下，可发展为果园和薪炭林。

（三） 中亚热带常绿阔叶林下的黄壤

红壤和黄壤是在中亚热带常绿阔叶林下形成和发育的地带性土壤。我省宜溧山地仅占有中亚热带常绿阔叶林带的最北边缘，其热量条件，尚不符合红壤发育的要求，所以是黄壤（也有人称为红黄壤）分布的地方。

宜溧山地的黄壤，基本上都是以酸性石英砂岩的风化物质为成土母质，以次生常绿阔叶林为植被，在比较湿润的中亚热带热量条件下形成的。土壤中有机质的积累过程和分解过程都比较快。所以，表土中的有机质层较薄，约在十五至三十厘米间，有团粒结构，有机质含量为1—3%。由于气候条件比较湿热，土壤中矿物质的风化度较高，淋溶、淀积作用也很明显，土质粘重，呈酸性反应，酸碱度在5.0—6.0间，土色呈棕黄色。

我省黄壤分布的地方，植物生长所必需的水热条件，比上述的各类土壤优越。解放后，这里已发展为我省中亚热带用材林和经济林基地。除过去在这里繁育的毛竹林外，还栽培了刺杉、柳杉、马尾松以及茶、油桐、油茶等，都生长良好。

以上是地带性土壤形成、发育的过程和特性，以下再分别谈谈非地带性土壤的形成、发育和特性。

（四） 滨海平原盐土

我省北起赣榆，南迄启东，延伸着一条南北狭长的滨海平原盐土带。其成土母质是长江、淮河、黄河，主要是黄河的冲积物和海相盐渍性沉积物。盐土的形成和发育，可分为积盐和脱盐两个过程。在滨海平原形成过程中，地势低平，长期受海水浸渍，使土壤逐渐积累大量以氯化钠为主的可溶性盐类。这是盐土形成和发育的积盐阶段。随着滨海平原不断向海外伸展，地面不断加高，逐渐脱离了海水的浸渍，地面开始不断地受到雨水和流水的淋洗，使原来积累在表土中的盐分逐渐被淋洗而减少，于是开始进入土壤的脱盐阶段。此后，随着脱盐过程的继续进行，土壤中所含盐分逐渐降低，耐盐的各种盐生植物得以生长，土壤的有机质层开始形成和积累。当盐土开始有盐生植被繁殖，土壤表层开始形成有机质层，这就是草甸盐土形成和发育的标志。草甸盐土上的植被演替与脱盐程度是密切联系的。大抵盐土开始进入脱盐过程，就开始出现以盐蒿、羊角菜为代表的耐盐植物群落，继而出现獐毛草、盐蒿群落。当獐毛草、盐蒿群落出现时，土壤的含盐量大致仍在4%以上，尚属重盐土。当土壤含盐量继续经过淋洗下降到2—4%时，自然植被即随之演替为白茅草、獐毛草群落，积水洼地则为芦苇繁殖的地方，是为中盐土。当含盐量再下降到1—2%时，自然植被即演替为白茅草、芦苇群落，是为轻盐土。若含盐量继续减少到1%以下，自然植被就演替为地带性植物群落，是为脱盐土，这种脱盐土就不再属于盐土的范畴。在人类改造利用盐土过程中，一般是采用筑堤防御海水侵袭，开沟排水淋洗盐分，栽种绿肥增加土壤有机质含量，以防返盐，种植耐盐作物，以加快土壤的脱盐过程。

（五） 冲积平原草甸土

江苏省的冲积平原草甸土主要分布在沿江、沿河、沿湖等已脱离江、河、湖、塘洪水泛

溢影响的阶地和冲积平原，成土母质多为较新的冲积物和湖积物，质地以沙壤土或轻壤土为主，地下水位较高，有利于草甸植被的生长繁殖。在草甸植被的作用下，表土有机质不断积累，腐殖质含量比较丰富，土色灰暗。土体中可溶性盐类多已淋失，难溶性物质，如石灰质，有下移现象。若成土时间较短，土壤中石灰质淋失不完全而呈显著石灰性反应者，可称为石灰性草甸土；若成土时间较久，土壤中石灰质淋失程度较大，已无明显的石灰性反应者，则称为无石灰性草甸土。

草甸土的基本特性是有机质含量在0.5—1.5%，富含钙、镁、钾、磷等养分，肥力较高。江苏省的冲积平原草甸土几乎全部开辟为农田，并已培育为肥沃的水稻土和旱作土。

（六） 沼 泽 土

沼泽土形成于长期过度潮湿的环境中，土壤的全剖面和底土常被水浸淹形成潜育层。其成土母质以湖积物为主，其次为河流冲积物。长期浸水或过度潮湿，使空气难以进入，繁殖在沼泽中的湿生植物和水生植物的有机残体，就难以分解或分解得很不完全，常形成泥炭层或泥炭化的腐殖质层，堆积在地表，形成表土层。在里下河平原的一些地区，沼泽土表层的泥炭层可厚达三十至四十厘米，干时松软如毡，群众称为草渣土。这种土壤，由于常年沤水，在利用过程中，只能栽种一季水稻或其他水生植物，群众称之为一熟沤田。

江苏省的沼泽土主要分布在湖荡周边，如里下河平原的射阳湖、大纵湖周边，里运河西侧滨湖低地，太湖平原诸湖群的沿湖低地，高淳县石臼——固城湖盆地周边等；另外，在一些河流的河谷低地和三角洲前缘，亦有分布。沼泽土表层富含有机质，潜在肥力较高。解放后，通过水利建设，发展机电排灌，排除了内涝，降低了地下水位，再通过框圩建闸等工程措施，在改造沼泽土方面，已经取得了较大成绩。例如，现在已把里下河平原四百万亩一年一熟沤田，全部改造为稻、麦(或油菜)一年二熟的水旱田。

（七） 花 碱 土

江苏省的花碱土几乎全部集中在黄淮平原中、西部的黄泛冲积平原上，它的特点是插花分布在其他土类中。花碱土以河流冲积物为成土母质，形成和发育在地势相对低的洼地中，因排水不良，土体和地下水含有一定的盐分，在表土结构不良的情况下，再加以蒸发旺盛，地下水和土体中的盐分，通过毛细管作用源源上升，积聚地表而成。花碱土盐分含量一般不高，约在1—3%间，但旱季集中地表，对作物危害很大。

三、耕作土壤的培育

（一） 水 稻 土

水稻土是在长期栽种水稻的情况下，通过水耕熟化过程形成和发育的一种耕作土壤。一般说来，水稻土的肥力较高。

江苏省的水稻土，基本上都是稻、麦轮作，或稻、麦、棉、绿肥等水旱轮作的土壤。所以，

它的形成和发育不完全是水耕熟化过程，而是以水耕熟化过程为主导的水耕和旱耕两种熟化过程，按季节交替进行而形成和发育的土壤。

水稻土的形成和发育过程，一般都要经过三个阶段。第一阶段是改造阶段，通过技术措施，如灌水、施肥等，以改造土壤中原有的一些不利因素，如沼泽化、盐渍化和干旱等，从而达到使土壤适宜于水稻生长的目的。第二阶段为建造阶段，通过第一阶段的改造，使土壤中某些不利于水稻栽种的因素有所改变，但仍不完备，如土壤结构不良，肥力仍较低等，需要进一步通过技术措施(如耕、耖、耙等)改良土壤结构，通过施肥，特别是种植绿肥作物以提高土壤肥力，从而逐渐形成一定厚度的耕作层，保水保肥而又通气爽水的犁底层和保水保肥的淀积层。第三阶段是高度熟化阶段，在土壤结构逐渐完善，肥力逐步提高的基础上，继续采取措施，进一步培育土壤肥力，以达到稻麦两宜、高产稳产的阶段。当水稻土的熟化过程进入第三阶段后，就基本上具备了以下的几个特点：

其一，在长期耕作、灌溉、施肥的条件下，由于淋洗和淀积，使土壤剖面呈排列有序的发生层次，如耕作层、犁底层、淀积层、潜育层等。这样就形成为既有肥沃的表土层(即耕作层)，也有保水保肥的心土层(包括耕作层以下各层)的高产土壤。

其二，耕作层比较深厚，养分含量丰富，质地适中，耕性良好，有机质含量一般在2.5—3%间，氮、磷、钾等含量亦高。因之，土壤结构良好，不淀不烂，耕耙较易，农民称为“酥性”。

其三，水分状况良好，旱季地下水埋藏深度一般在八十至一百厘米，通气、透水性能良好，农民称为“爽水”。

其四，养分储量丰富，根系活动层深，既适宜栽种水稻，又适宜栽种麦类、油菜等旱作，有的甚至可以栽种棉花，农民称为“水旱两宜”。

江苏省水稻土现已遍及各地，起源比较复杂，其熟化过程各不相同，现专就不同起源的水稻土的熟化过程，分别说明如下。

1. 起源于地带性土壤的水稻土：地带性土壤起源的水稻土，主要是黄棕壤型水稻土和黄壤型水稻土。近年来，由于徐淮地区也有相当面积的旱改水，这就又逐步形成和发育了棕壤型水稻土和淋溶褐土型水稻土。这些类型的水稻土大都分布在低山丘陵的附近，在农业利用上主要是稻、麦轮作，一般都发育为水旱两宜田。土壤的共同特征是：表层土色泽浅淡，根锈明显，土体硬结；底土(淀积层以下)色泽灰暗，土质坚实，且带有较多的锈色斑点和铁锰结核。土壤肥力大都高于原来的地带性土壤。这类水稻土的熟化过程，主要是同淋溶、淀积作用(或称白土化过程)作斗争。这两个互相矛盾过程的消长，决定于人类的耕作措施。如耕作粗放，施肥不足，特别是有机肥料不足的情况之下，淋溶淀积作用显著，促使上层土壤淀浆板结，形成白土层，成为低产田。若精耕细作，大量施用有机肥或栽种绿肥，就可以增加土壤养分，改善土壤结构，土壤剖面层次重新分化，既有肥沃的表层土，又有保水保肥的心土层，成为高产水稻土。

2. 起源于沼泽土的水稻土：这类水稻土主要分布在里下河平原，俗称一年一熟沤田。在太湖平原的局部洼地也有零星分布。沼泽土起源的水稻土，一般具有腐泥层，潜在肥力较高，但由于长期沤水，土温低，难以发挥作用。又由于沼泽化过程阻滞了土壤熟化过程的发展，因此，其主要矛盾是与沼泽化作斗争。如加强排水，降低地下水位，垫高地面，用以改善土壤的氧化与还原状况，促使土壤的有机质转化，改善养分供应，从而提高肥

力，变一熟沤田为稻、麦两宜的两熟水旱田。

3．起源于滨海盐土的水稻土：滨海平原盐土起源的水稻土主要集中分布在串场河以东的滨海平原。这类水稻土在熟化过程中，主要矛盾是与次生盐渍化或与返盐作斗争。如排水条件不良，施肥不足，特别是有机肥不足，土壤就要板结返盐；如注意改善排水灌溉条件，以加强爽碱淋盐，增施有机肥或栽种绿肥作物，改良土壤结构，提高土壤肥力，就可形成和发育为肥力较高的稻、麦、棉轮作的水旱田。起源于徐淮地区花碱土的水稻土的熟化过程，与这种土壤基本一致。

4、起源于冲积平原草甸土的水稻土：这类水稻土分布最广，肥力最高，广泛分布于太湖平原和长江沿岸。由于冲积平原草甸土的水分条件良好，成土母质自然肥力亦高，在改造为水稻土过程中，只要注意防止漏水漏肥，注意耕作施肥，采取合理的轮作制度，就可以逐步熟化为高产水稻土，稻、麦、棉以及其他杂粮、油料作物都可种植。

（二）旱作土

旱作土是在耕种旱粮作物或旱粮、棉花、大豆、花生等轮作的条件下形成和发育的另一种耕作土壤。这种土壤形成的过程，叫旱耕熟化过程。旱耕熟化过程对原土壤性状的改变，远没有水耕熟化过程那样深刻，熟化层的厚度也比较薄，心土中尚保留着自然土壤的残余特性。旱作土同水稻土一样，不同起源的旱作土，通过改造培育，都可以发育为高产土壤。

我省各地旱作土的起源和发育方向虽各不相同，但是通过定向培育，大都具有以下的基本特性：

其一，熟土层较厚，一般在三十至四十厘米，质地均一，养分丰富，盐分含量低或不含盐分。

其二，耕作层质地一般为中壤——重壤范围，耕性好，保墒保肥能力较高。

其三，耕作层养分丰富，有机质含量一般在1.5—2.0%间，氮、磷、钾含量亦较丰富。

江苏省旱作土主要是起源于冲积土，大都分布在黄泛冲积平原——黄淮三角洲、沂沭河洪积冲积平原和长江三角洲的南北高沙平原上。由于冲积平原上的土质疏松，自然肥力较高，在优良的耕作、施肥制度下，熟化过程的速度较快，肥力亦高。

起源于滨海盐土和徐淮地区的花碱土的旱作土，其熟化过程主要是脱盐与返盐的斗争。在熟化过程的第一阶段，是盐渍化与脱盐的斗争过程。因为盐土和花碱土的土体和地下水都含有一定数量的盐分，所以，脱盐是首要任务。通过耕作熟化措施，栽种耐盐作物，用以促进脱盐过程，创造淡化耕作层，有利于作物的生长。第二阶段是抑制返盐和防止次生盐渍化。经过第一阶段的脱盐过程，土体和地下水的含盐量下降，并初步形成了淡化耕作层，所以第二阶段就是要注意耕作施肥，提高土壤的有机质含量，改善土壤结构，以抑制土壤返盐或防止土壤的次生盐渍化。第三阶段是注意改善土壤水分供应，提高土壤肥力，增厚熟土层，从而把土壤培育为高产土壤。

起源于地带性土壤的旱作土，主要分布在低山丘陵和岗地区，由于本省南北间的水热条件不同，其旱作土的熟化过程和土壤特性也不一样。例如，暖温带东部的粗骨棕壤，在熟化过程中，不注意施肥，易于形成包浆土；西部的淋溶褐土在熟化过程中，往往因为缺

乏有机肥，而形成黄僵土。在北亚热带和中亚热带的地带性土壤改造中，又必须与土壤的酸化作用进行斗争。凡此，都说明了起源于地带性土壤的旱作土，必须因地制宜，在不同的地带，采用不同的措施，方才能达到培育肥沃的旱作土的目的。由于这类旱作土主要是分布在低山丘陵和岗地区，所以，耕作后引起的水土流失现象，则是共同存在的问题。解放后，大力提倡植树造林，实行封山育林，是改变山区面貌，防止水土流失的最好措施。

第七节　自然地理区

一、区划原则和区划等级单位系统

自然界是一个完整的、具有内在联系的自然综合体。它的各个组成要素间存在着密切的有机联系，任何一个要素发生变化，必然引起其他要素发生相应的变化。但自然界各组成要素间的有机联系，在不同的地域，它们所表现的程度、形式和特性，往往是各不相同，各有其特点的。这样，不同的地域就形成了各种不同类型的自然综合体。人们按照这些自然综合体表现出来的形式和特性的相似性和差异性进行分类分区，这就是划分自然地理区的理论根据和过程。

人们进行自然地理区的划分和研究，在于认识各自然地理区的形成过程和形成规律，探讨各自然地理区对于生产建设，主要是农、林、牧业生产提供的自然条件和自然资源，以及利用自然、改造自然的可能性和方向性，以便最大限度地利用各地的自然条件和自然资源，使农、林、牧业的发展能取得最大限度的效果。这就是人们进行自然地理区的划分和研究的主要目的。

江苏省位于中纬度滨海的位置，境内的少数低山丘陵比较集中地分布在西南、东北两部分，其余几乎全属平原。所以，由于纬度而引起的在气候、植被、土壤等方面的南北间差异是相当显著的。根据这些自然要素南北间的差异，划分的自然地理区域，地理学家称为自然地带，这是江苏省自然地理区域的最高级单位。综合这些自然要素在各地所表现的程度、形式和特征，从北到南全省可分为四个自然地带：

（一）暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带；

（二）北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带；

（三）北亚热带温暖亚带落叶阔叶和常绿阔叶混交林——黄棕壤地带；

（四）中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带。

这四个自然地带的分界线，分别是：

淮河、苏北灌溉总渠线，它是暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带与北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带的分界。

通扬运河、东串场河线，它是北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带与北亚热带温暖亚带落叶阔叶和常绿阔叶混交林——黄棕壤地带的分界。

宜溧山地北麓线，它是北亚热带温暖亚带落叶阔叶和常绿阔叶混交林——黄棕壤地

带与中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带的分界。

关于这三条分界线的地理意义和指标，已分别在气候、植被和土壤等有关部分加以论证，这里不再重复了。

在距海远近和地表结构的影响下，各自然地带内部，自东向西的水热条件，都有相当明显的地区性变化，根据它们东西间水热条件变化的程度和性质，可在各自然地带内进一步划分自然地区。自然地区是江苏省自然地理区域的第二级单位。

在暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带内，东部和西部的水热条件均不相同，水分的差异更加突出。东部日平均温度≥10°C的稳定积温值都在4500°C以下，西部则在4500°C左右；东部年降水量大都在九百五十毫米以上，西部都在九百五十毫米以下；东部年干燥度都在1.00以下，西部都在1.00以上。

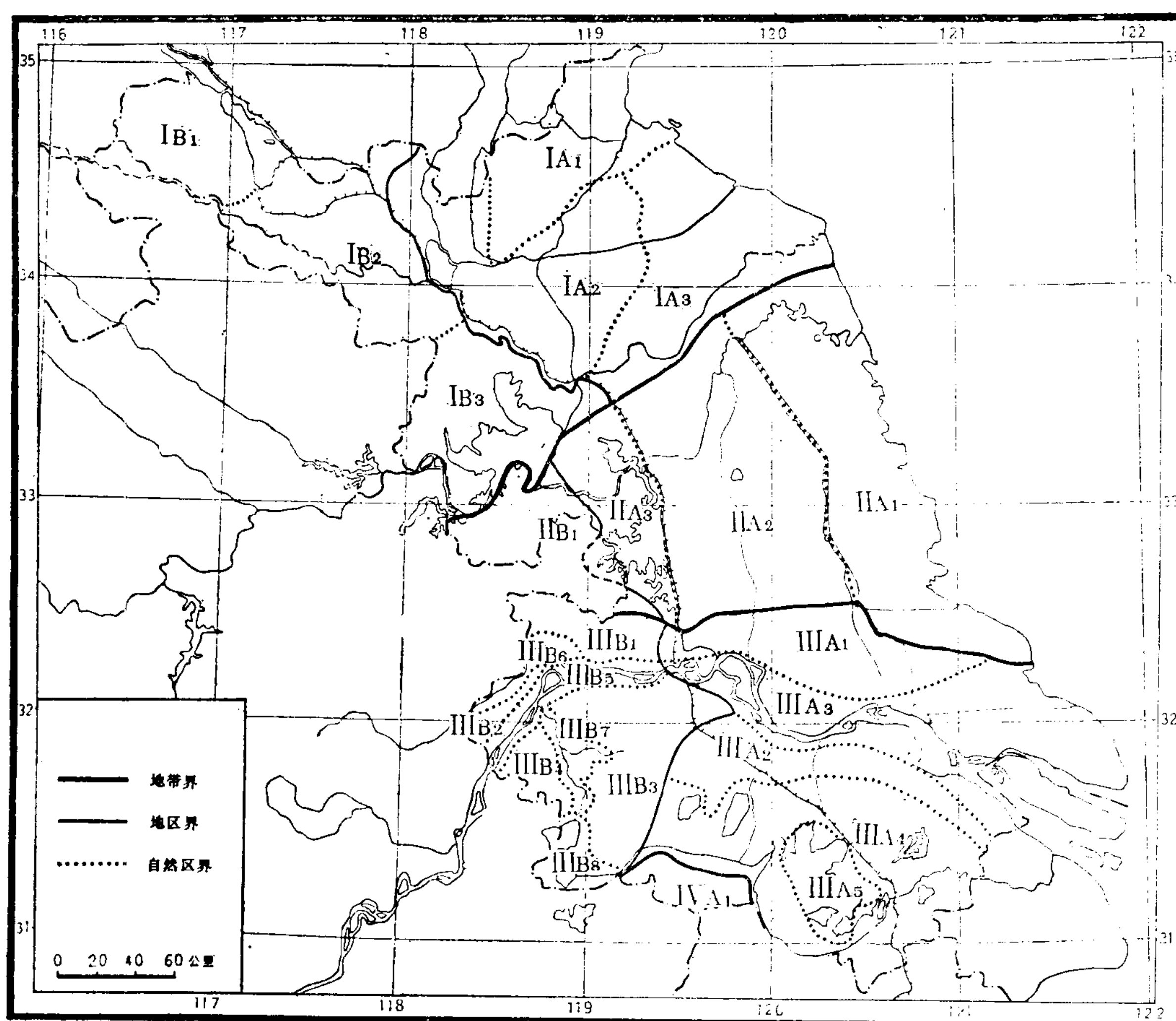
在北亚热带的两个自然地带内，水分的变化没有暖温带那样显著，且年降水量已在九百五十毫米以上，东西间虽然略有差异，但在自然景观上的反映也不明显。在热量条件方面，东部与西部的差异则比较显著。东部沿海各地春温回升缓慢，春夏两季温度亦较西部内陆低，各农业指标温度的开始日期比同纬度西部内陆迟三五日到一周，各农业指标温度稳定积温值也小于同纬度西部内陆。

地表结构的差异，对江苏各自然地带内部的分异也起着明显的作用。在暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带内，东部低山丘陵区普遍分布的粗骨棕壤，都是片岩和片麻岩风化物为成土母质发育而成，西部广泛分布的淋溶褐土则是以石灰岩风化物和黄土为成土母质发育而成。因此，暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带，可以东北部低山丘陵区和西部石灰岩残丘的分界线，分为东西两地区。这条分界线大致与中运河相当。

在北亚热带的两个自然地带内，东部主属平原，西部主属低山丘陵和岗地，地貌的差异，使东西间的地表水、地下水和植被、土壤的分布也有所不同。西部低山丘陵和岗地区，一般说来，具有地表水源不足，地下水埋藏深度都在三米以上，矿化度小于1克/升，地带性植被和土壤分布广泛等特点；东部平原区，地势都在十米至五米以下，河网稠密，湖泊众多，地下水埋藏深度小于一米，矿化度大于1克/升，滨海平原且在3克/升以上，自然植被和土壤受非地带性因素影响显著，大都是草甸植被和草甸土、湿生植被和沼泽土、盐生植被和盐土分布区，在人类利用和改造下，西部低山丘陵和岗地区，旱作土和水稻土交错分布，东部平原则以水稻土为主。因此，北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带和北亚热带温暖亚带落叶阔叶与常绿阔叶混交林——黄棕壤地带都可以分为东、西二自然地区，其分界线可采取十米等高线。

在中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带内，由于面积小，地表结构差异不显著，气候、水文、植被、土壤基本一致，所以，它只包括一个自然地区。

在自然地区内部的气候、水文、植被和土壤等地带性因素和地表结构虽然有较大的一致性，但由于地貌类型复杂，地表物质组成不同，在土地利用方面则有很大差异。因此，根据自然地区内的地貌类型、地表物质组成以及由它们引起的土地利用的不同，可进一步划分自然区，自然区是江苏自然地理区域的第三级单位。在上述四个自然地带、七个自然地区中，共分二十四个自然区。现将江苏自然地理区域的等级单位系统和命名列表如下。



江苏省自然地理区域图

江苏自然地理区域等级单位系统表：

Ⅰ、暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带

Ⅰ A暖温带东部落叶阔叶林——棕壤地区

Ⅰ A_1东海、赣榆、连云港低山丘陵和岗地自然区

Ⅰ A_2沂、沭河洪积冲积平原自然区

Ⅰ A_3黄淮三角洲自然区

Ⅰ B暖温带西部半旱生落叶阔叶林——淋溶褐土地区

Ⅰ B_1丰、沛黄泛平原自然区

Ⅰ B_2徐、铜、邳、睢石灰岩残丘、黄泛冲积平原自然区

Ⅰ B_3洪泽湖盆地自然区

Ⅱ、北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带

Ⅱ A北亚热带温和亚带东部江淮平原地区

Ⅱ A_1东部滨海平原自然区

Ⅱ A_2里下河低平原自然区

ⅡA_3运西湖区平原自然区

Ⅱ B北亚热带温和亚带西部盱眙丘陵岗地地区

Ⅱ B_1盱眙丘陵岗地自然区

Ⅲ、北亚热带温暖亚带落叶阔叶与常绿阔叶混交林——黄棕壤地带

Ⅲ A北亚热带温暖亚带长江三角洲地区

Ⅲ A_1长江北岸高沙平原自然区

Ⅲ A_2长江南岸高沙平原自然区

Ⅲ A_3长江新三角洲自然区

Ⅲ A_4太湖低平原自然区

Ⅲ A_5太湖岛山和沿岸丘陵自然区

Ⅲ B北亚热带温暖亚带西部低山丘陵地区

Ⅲ B_1仪征、六合方山丘陵自然区

Ⅲ B_2江浦老山自然区

Ⅲ B_3宁镇——茅山山地自然区

Ⅲ B_4宁芜丘陵自然区

Ⅲ B_5沿江平原自然区

Ⅲ B_6滁河谷地自然区

Ⅲ B_7秦淮河谷地自然区

Ⅲ B_8石臼——固城湖盆地自然区

Ⅳ中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带

Ⅳ A中亚热带宜溧山地地区

Ⅳ A_1宜溧山地自然区

二、各级区划单位基本特征

Ⅰ、暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带

暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带，是全省水热条件最差的部分。一月平均温度在0°C—-2°C之间，最冷候平均温度在-2°C左右，日平均温度在0°C以下的日数都在五十至六十天间，极端最低温度多年平均值在-12°C以下，是全省冬季最冷的地方。由于冬季的寒冷，除云台山地因小气候条件优越有油桐、茶、毛竹、杉木栽培外，亚热带林木一般不能生长或生长不良。

春季的气候特征是温度上升快，降水量偏少，常受春旱与伴随春旱而来的干旱风的威胁。根据统计，春旱的频率约在40—60%间。这是本地带气候不利条件之一。夏季一般炎热多雨，七月等温线的走向大致与海岸线平行，七月平均温度自沿海到内陆，由26.5°C逐渐升高到27.5°C，夏季降水量则从苏北灌溉总渠入海处扁担港的五百五十毫米，递减到丰县的四百四十毫米，雨热同期，是本地带气候的有利条件。本地带由于纬度位置较高，秋季在北方冷气流的侵袭下，温度下降迅速，十月份就成为全省温度最低的地方，早霜的威胁严重。例如，日最低温度下降到0°C最早始现日期全地带都在十月底十一月初。

日平均温度≥10°C稳定持续期积温值全地带略介于4352°(赣榆)—4591°C(徐州)

之间，其稳定持续期介于二百一十一（赣榆）至二百一十五天（沭阳）。年降水量由沿海的一千毫米递减到丰县的八百毫米。年干燥度相应地由沿海的0.85（赣榆）递增到内陆的1.05（丰县），年降水量的变率在20%左右，夏雨集中率高达50—65%之间，又多暴雨，易成涝灾。

在地貌上，暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带以平原为主，由黄河、淮河、泗水、沂水和沭水合力建造而成。但在东北部有前古生代变质岩系构成的低山丘陵分布，在西部徐州市附近及铜、邳、睢境内有晚古生代石灰岩组成的残丘呈岛状分布。在上述低山丘陵缓坡地残积、坡积物上发育的地带性土壤，前者为棕壤，后者则为淋溶褐土。

根据气候条件，本地带的原生自然植被，应属落叶阔叶林的范围。平原地区在人类长期社会经济活动影响下，天然植被已破坏无遗。散生在村落附近或河流两岸栽培的乔灌木，常见的树种仅有柳、榆、中国槐、刺槐、白杨、苦楝、臭椿、香椿、合欢、泡桐等，均为落叶树种。只有东部沿海的云台山地有大面积的赤松——杂木林，尚能自然更新，西部徐州市附近石灰岩残丘上的侧柏林则全属人工栽培。

在农业生产上，本地带由于受水热条件和土质条件的限制，历史上是一个以二年三熟为主的旱作区。冬小麦是重要的夏粮作物，高粱、玉米、谷子、大豆、花生、棉花是秋熟作物。解放后，随着水利建设的发展，在部分水源有保证的地区实行旱改水，推广冬小麦与早熟中稻轮作的一年两熟制，已取得成功的经验。但就整体来看，因限于水分，灾害（春旱、夏涝、秋旱）及土质、肥力条件等，今后，仍以两年三熟旱作制为主，辅以一年两熟水旱轮作制为宜。

本地带历史上水旱灾害比较严重。平原上散布着不同类型的洼地，河流大都具有上游来水量大，下游排洪能力小的特点。解放后在兴修水利的过程中，首先注意了排洪，开挖新沂河、新沭河，还进行了规模巨大的治淮工程以及一系列的地方性中小型水利工程，从而基本上控制了洪涝灾害，并建造了江水和淮水北调工程，扩大了灌溉面积。但到目前为止，洪涝灾害还没有完全根除，实际有效灌溉面积还要进一步扩大。

花碱土是这里的主要低产土壤，主要分布于黄泛冲积平原沿线的冲积扇的中部。黄泛冲积平原冲积扇顶部，土质偏沙，地势较高，地下水埋藏深度在三至五米以上，利于排水、排盐，土壤盐碱化较轻。冲积扇中部面积大，多为坡度较小的微斜平地，以粉沙土为主，毛细管作用较强，地下水埋藏深度仅在一至二米间，土壤盐碱化较重，形成大面积花碱土。过去，花碱土区旱、涝、碱、风沙为害严重。解放后，当地居民，通过实践，采取了以水带头，水、土、肥、林综合治理的办法，已取得了良好的效果，其中以铜山县孟庄大队施行的除涝固沙、培肥改碱和种稻改碱的综合治理办法，收效显著。

此外，东北部低山丘陵区的包浆土和废黄河中的飞沙土的改良，解放后也取得了较好的成绩。群众改造这两种低产土壤的经验是栽种果树、桑树以及白蜡条等经济林木，生长尚好。这对包浆土的改造利用来说，起了保持水土的作用；对飞沙土来说，则起了固沙的作用。现废黄河沿线的飞沙土分布区，大都发展为我省重要的温带果品生产地。

暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带，因东西间距海远近和地表结构的不同，可以中运河为界分为东、西两地区，即暖温带东部落叶阔叶林——棕壤地区和暖温带西部半旱生落叶阔叶林——淋溶褐土地区。

ⅠA、暖温带东部落叶阔叶林——棕壤地区：

本地区与暖温带西部半旱生落叶阔叶林——淋溶褐土地区的主要差异，因本地区距海近，深受海洋调节，显示出海洋性气候的特点。这首先表现在春秋季的温度变化上。春温东部上升缓慢，西部上升较快，东部低于西部；秋温东部降温缓慢，西部降温较快，东部高于西部。例如，连云港市的四月和十月平均温度分别为13.3°C和16.2°C，西部的徐州市则为14.1°C和15.4°C。春温的差异使东部的农业生产季节迟于西部，秋温较高，初霜期迟，有利于棉花、甘薯、花生等秋熟作物的成熟。日平均温度≥10°C稳定持续期积温值全地区在4400°C左右，虽然是全省最少的地区，但尚能满足两年三熟旱作制，对冬小麦、早熟中稻的一年两熟水旱轮作制稍嫌不足。

其次，在海洋影响下，本地区的水分状况优于西部，年降水量为九百五十毫米以上，年干燥度在1.00以下，年降水量的相对变率亦较小，都在15—20%间。本地区水分状况不利的一面，是夏雨集中率高达60%左右，且多暴雨。这是因为本地区是夏季气旋入海经常通过的地方。所以，夏季旱涝威胁均较大，在水利建设上必须旱涝兼顾。

此外，本地区不利于农业生产的气候条件，尚有早春的霜冻、初夏的西南干旱风和冰雹。凡此，对冬小麦的生长和成熟危害较大。

在地表结构上，本地区可以新沂河为界分为南北两部，新沂河以北，主属由古老变质岩系构成的低山丘陵，盛行侵蚀、剥蚀作用。新沂河以南全属平原，新生代以来，属于沉陷区域，接受了深厚的第四纪沉积物，一一九四年以后，由于黄河夺淮，又带来了大量泥沙，堆积作用旺盛，海岸迅速向海外推进，平原面积逐步扩大，终于形成了今日所见的黄淮三角洲和沂沭河下游冲积平原，地表广泛分布着黄泛冲积物。

根据上述地貌和地表物质组成的差异，本地区可进一步划分为三个自然区。它们是：ⅠA_1东海、赣榆、连云港低山丘陵自然区

ⅠA_2沂沭河洪积冲积平原自然区

ⅠA_3黄淮三角洲自然区

东海、赣榆、连云港低山丘陵自然区，具备以林业为主的多种经营的自然条件，其余两自然区则适宜于农业。此外，沿海平原除开辟为盐场外，尚可根据条件的差异，适当发展畜牧业。

ⅠB、暖温带西部半旱生落叶阔叶林——淋溶褐土地区：

在气候条件上，暖温带西部半旱生落叶阔叶林——淋溶褐土地区的主要特点，是热量资源比东部地区优越，日平均温度≥10°C稳定持续期积温值介于4450°—4650°C间，其持续期在二百十三天左右。春温上升迅速是另一特点，三月平均温度一般比苏南低1.5°C左右，五月平均温度反比苏南高0.5°—1.0°C。

在水分条件上，这里是全省最差的地区。年降水量为八百至九百五十毫米，年干燥度在1.00以上，已属半湿润气候。春旱是本地区最突出的特点，春季降水量的比重为16%，例如，徐州市三至五月常年降水量不足一百五十毫米，春旱频率高达58%，居全省第一位。春旱有时还能延长到六月中旬，春播、夏播常感缺水。伴随春旱而来的西南干旱风发生的次数也是全省最多的地方，侵袭的频率各地都在50%以上，严重危害冬小麦的正常灌浆和黄熟。此外，终霜晚去也是本地区农业生产的一大威胁，晚霜侵袭的机率平均在20—30%间。为了减轻上述灾害，今后首先应重视农田防护林的营造，用以减低风速和蒸发作用，提高土壤春季含水率；其次是积极发展井灌和兴建引江工程，改善水分供应，以减轻春旱和

霜冻灾害。

另外，每年夏初，由于局部地区升温迅速，气流不稳定，常发生冰雹，为害小麦和春播作物严重，其出现机率平均为三四年一次。

在地表结构上，本地区与东部的主要差异，在于这里主要是一片由薄层黄泛沉积物掩覆的侵蚀平原，即黄泛冲积平原，其上散布着一系列石灰岩残丘，这些残丘主要集中在徐州市附近及其以东的铜、邳、睢境内。另外，本地区西南部的洪泽湖盆地，则为一系列黄土岗地和河谷平原相间排列的独立地貌单元。

根据地貌和地表沉积物的差异，本地区也可以划分为三个自然区：

ⅠB_1丰、沛黄泛冲积平原自然区

ⅠB_2徐、铜、邳、睢石灰岩残丘侵蚀平原自然区

ⅠB_3洪泽湖盆地自然区

由于本地区的热量条件比东部地区优越，水分条件比东部差，在引江工程尚未完成以前，农业生产仍以两年三熟旱作制为宜，在水源比较可靠的地方，可以适当发展旱改水。但在旱改水过程中，要注意地力的培养，并防止土壤次生盐碱化。由于本地区在全省纬度位置较高、距海较远、雨期短、日照长，再加台风影响最少，所以，今后宜适当扩大棉花的种植。

另外，石灰岩残丘和黄土岗地宜发展人工侧柏林和杂木林。

Ⅱ、北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带：

北亚热带温和亚带含有栽培常绿阔叶树的落叶阔叶林——黄棕壤地带，实质上是暖温带落叶阔叶林——棕壤和淋溶褐土地带与北亚热带温暖亚带落叶阔叶与常绿阔叶混交林——黄棕壤地带的过渡地带。这主要表现在地带性因素和农业生产诸方面。

在气候上，一月平均温度为0°—1.5°C，最冷候平均温度为1°C左右，最低温度多年平均值在-12°—-8°C间，日平均温度＜0°C的日数有四十至五十天。人工栽培的常绿阔叶林木，如女贞、小叶女贞、石楠、大叶黄杨等以及茶园（盱眙）都经冬不凋，生长正常，马尾松林生长良好，冬季已可以露天栽培蔬菜。这都说明了本地带的冬季温度比暖温带优越。但与北亚热带温暖亚带相比，本地带冬季温度仍偏低，使生长在北亚热带温暖亚带的一些常绿阔叶树，在这里不能正常生长和自然更新。

在热量资源方面，日平均温度≥10°C稳定持续期积温值各地都在4600°—4700°C间，比暖温带高出200°—300°C不等。其持续期在二百十五至二百二十五天间，已可以满足麦稻一年两熟的要求。但在本地带栽培的水稻，主要是晚熟中稻，仍不适宜栽种在北亚热带温暖亚带普遍盛行的晚稻。所以，现在这里盛行的轮作制度大都是冬小麦、晚熟中稻，或油菜、晚熟中稻一年两熟制。在东部滨海平原的一部分土地上，虽然施行三麦、棉花、水稻两年五熟轮作制，但因热量资源限制，三麦和棉花轮作时，仍需要实行间套作。

本地带的水分条件，亦介于暖温带和北亚热带温暖亚带之间，年降水量为一千至一千一百毫米。夏雨集中率为40—50%，比暖温带略低，春雨显著增多，约在二百毫米以上，约占年总量的20%，这对越冬作物的返青是有利的。

关于本地带的发育历史，东西间的差异是明显的。西部盱眙、金湖一带，属于古陆的组成部分，古生代以来，处于长期隆升阶段，侵蚀、剥蚀作用盛行；东部自中生代以来，长期处于沉陷阶段，堆积作用盛行，形成了深厚的新生代沉积层。特别是最近二千年间，由

于淮河、长江，特别是黄河携带的大量沉沙的填积，逐渐形成了里下河低平原和东部滨海平原，现在滨海平原仍继续向海外延伸。

由于里下河低平原和东部滨海平原形成的历史短暂，非地带性因素（如地下水、海水等）对自然景观的形成和发育，仍居主导地位，而地带性因素的表现则较微弱。因此，里下河低平原的植被土壤为湿生、水生植物和沼泽土占优势，东部滨海平原则以盐生植被和盐土占优势。由于本地带年降水量较多，盐土的淋洗过程比暖温带显著，现阶段东部滨海平原的广大地区都已发育为脱盐土。

西部盱眙、金湖丘陵岗地，第四纪以来，由于玄武岩流的喷溢和黄土堆积，广大地区形成为在黄土掩覆下的玄武岩岗地。自然植被和土壤，主属落叶阔叶林和次生碳酸盐黄棕壤，但在人类长期活动下，自然植被已荡然无存，自然土壤多发育为水稻土。解放后，在盱眙南部培育的茶园经冬不凋，油桐林生长正常，这里是我省大面积培育的茶园和油桐林的最北界。

在气候上，本地带的东西部由于距海远近不同，亦有明显差异，这主要表现在西部春温上升快，东部春温上升缓慢，日平均温度≥10°C的开始日期，西部在四月五日以前，东部则迟于四月五日。其次是西部夏温高，东部夏温低，七月平均温度西部在27.5°C以上，东部则在27.5°C以下。因此，西部的热量条件比东部丰富。在水分供应上，东西间的差异不如热量条件显著，年降水量东部比西部略多，年干燥度东部小于西部，所以东部比西部润湿些。

根据上述本地带东西间的差异，可分本地带为东、西两地区和四个自然区：

Ⅰ A、北亚热带温和亚带东部江淮平原地区

Ⅰ A_1东部滨海平原自然区

Ⅰ A_2里下河低平原自然区

Ⅰ A_3运西湖区平原自然区

Ⅰ B、北亚热带温和亚带西部盱眙丘陵岗地地区

Ⅰ B_1盱眙丘陵岗地自然区

以上四个自然区的土地利用方向，盱眙丘陵岗地，由于水利条件限制，应以林业和畜牧业为发展重点，适当发展农业，并提高土地利用率。运西湖区平原和里下河低平原，除继续大力发展农业生产外，应充分利用水面发展水产养殖业和家禽饲养业。东部滨海平原应以发展棉花生产为重点，适当照顾粮、油生产。黄海新堤外侧的滩涂利用和养畜业都有远大前景，应大力加强。

Ⅱ、北亚热带温暖亚带落叶阔叶与常绿阔叶混交林——黄棕壤地带：

就自然景观来说，北亚热带温暖亚带落叶阔叶与常绿阔叶混交林——黄棕壤地带是江苏省北亚热带的典型代表。一月平均温度全境为1.5°—3°C，最冷候平均温度在0°—2°C间，最低温度多年平均值大都在-8°—-6°C间，日平均温度＜0°C的日数已在四十天以下；日平均温度≥10°C稳定持续期积温值高达4700°—5000°C，稳定持续期在二百三十天左右。年降水量介于一千至一千二百毫米，年干燥度在1.00以下，夏雨集中率大都为40%左右，春雨比重提高为20—25%，已少春旱现象。所有这些气候特征，表现了暖温带向中亚热带的过渡性质。因此，自然植被的组成，也有明显的过渡特点，既可以生长若干北方种类，又可见到许多南方种类。某些暖温带植物，如棠梨、毛白杨、兔儿伞等，分布不出

本地带之南；某些亚热带树种，如杉木、乌桕、枫香、毛竹、枇杷等亦不出本地带以北。目前，在本地带内几无完整的自然植被保存，仅在太湖湖中的岛山和滨湖的低山丘陵以及西部的一些低山丘陵和黄土岗地，有比较茂密的次生林生长。这是本地带不同于暖温带的一个特点。在原生自然植被破坏后，由于水热条件比较优越，次生林木恢复较快。次生林中，以各种栎类占绝对优势，并含有一定数量的常绿乔木和灌木，比较常见的有小叶女贞、女贞、冬青、石楠、檵木、乌饭树、胡颓子、栀子、米饭花等常绿灌木和苦槠、青刚栎、冬青、杨梅、香樟等常绿乔木。这些常绿乔木和灌木，在本地带的生长状况，由北到南逐渐变好，种属逐渐增多，所占比重亦逐渐加大。最值得重视的是茶园遍及本地带各低山丘陵，亚热带常绿果树，如枇杷、杨梅、柑桔等在太湖湖中岛山生长良好，为本地带内果品主要产地。

在农业生产上，本地带优越的水热条件，已能满足冬小麦、晚稻一年两熟轮作制的要求，这是本地带不同于北亚热带温和亚带的一个主要标志。另外，解放后，在本地带的苏南各地，还适当地发展了以双季稻为主的双三熟制。

本地带典型地带性土壤是黄棕壤，主要发育在西部低山丘陵区和长江三角洲石英砂岩构成的残丘上，黄土岗地则发育为次生碳酸盐黄棕壤。地势平坦的长江三角洲和河谷平原，在人类长期栽种水稻的利用改造下，自然土壤(主要是草甸土)已大都发育为水稻土。本地带的水稻土在进行灌溉时，都无次生盐渍化现象发生。这是本地带不同于暖温带和北亚热带温和亚带东部滨海平原的又一重要特征。

在地表结构上，本地带东西间的差异显著。西部地形复杂，低山、丘陵、岗地、冲沟、河谷平原和湖盆平原交错分布，平原与低山丘陵间的高差多在百米以上。低山丘陵为地形的骨干，其组成岩性极为复杂，以石灰岩、砂岩、页岩出露最广。东部则为长江三角洲，平原广布，地势坦荡，水网纵横，湖泊罗列，仅有少数由石英砂岩构成的低山丘陵，错落其上，调和了平原上的单一景色。

在气候条件上，本地带由于纬度位置低，夏季风势力较强，东西间的差异较小。例如，苏州和高淳的纬度位置相同，其日平均温度≥10°C稳定持续期积温值分别为4995°C和5036°C，仅差41°C；年降水量分别为一千一百三十七毫米和一千一百三十二毫米，仅差五毫米。东西间的主要差异是东部受海洋调节显著，秋冬二季温度略高，春夏二季温度稍低。此外，东部夏秋二季受台风侵袭的机会较多，受灾也最重。

根据上述，可以地表结构为主导因素分本地带为东、西两地区、十三个自然区。它们是：

Ⅱ A、北亚热带温暖亚带东部长江三角洲地区

Ⅱ A_1长江北岸高沙平原自然区

Ⅱ A_2长江南岸高沙平原自然区

Ⅱ A_3长江新三角洲自然区

Ⅱ A_4太湖低平原自然区

Ⅱ A_5太湖湖中岛山和湖东丘陵自然区

Ⅱ B、北亚热带温暖亚带西部低山丘陵地区

Ⅱ B_1仪征六合方山丘陵自然区

Ⅱ B_2江浦老山自然区

Ⅱ B_3宁镇——茅山山地自然区

Ⅲ B_4宁芜丘陵自然区

Ⅲ B_5沿江平原自然区

Ⅲ B_6滁河谷地自然区

Ⅲ B_7秦淮河谷地自然区

Ⅲ B_8石臼——固城湖盆地自然区

以上各自然区今后发展方向，东部长江三角洲地区的太湖低平原，西部低山丘陵地区的沿江平原、滁河谷地、秦淮河谷地等，当以粮食生产为主，在现有农业生产的基础上，通过农业现代化，可进一步发展为江苏省和全国的粮食生产基地。长江新三角洲平原和长江南北岸高沙平原，除适当发展粮食生产外，还应在原有基础上，进一步发展多种经营，建立为我省重要的棉花、油料和特种经济作物(如薄荷、留兰香等)的基地。太湖湖中岛山和湖东丘陵自然区当进一步发展亚热带经济林木的经营，果园、茶园、桑园应为发展重点。石臼一固城湖盆地亦具备这一条件，今后宜大力发展以枇杷、柑桔为主的亚热带果树。其余各低山丘陵自然区，则为茶园、桑园和用材林的培育基地。此外，本地带水面比例最大，所有河道和湖荡水面均可用来发展水产养殖，成为我省最大的淡水鱼基地。太湖平原的湖羊饲养业和长江北岸高沙平原、新三角洲平原的山羊饲养业，是具有悠久历史的农村副业，今后应在现有基础上，大力发展。

Ⅳ 中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带：

中亚热带常绿阔叶林——黄壤地带地处我省南部边缘，包括了全部宜溧山地，是本省水热条件最优越的地方。一月平均温度在3°C以上，最冷候平均温度在0°C以上，最低温度多年平均值在-6°C以上，日平均温度＜0°C的日数已不足十天。日平均温度≥10°C稳定持续期积温值在5000°C以上，年降水量高达一千二百毫米，年干燥度为0.9。所有这些条件，都有利于常绿阔叶林的繁育和黄壤的发育。同时，宜溧山地又与天目山系相连，自然植被受天目山影响显著，从而形成了本省常绿阔叶树种最丰富的地区，也是我省唯一的具有常绿阔叶林——黄壤的地带。

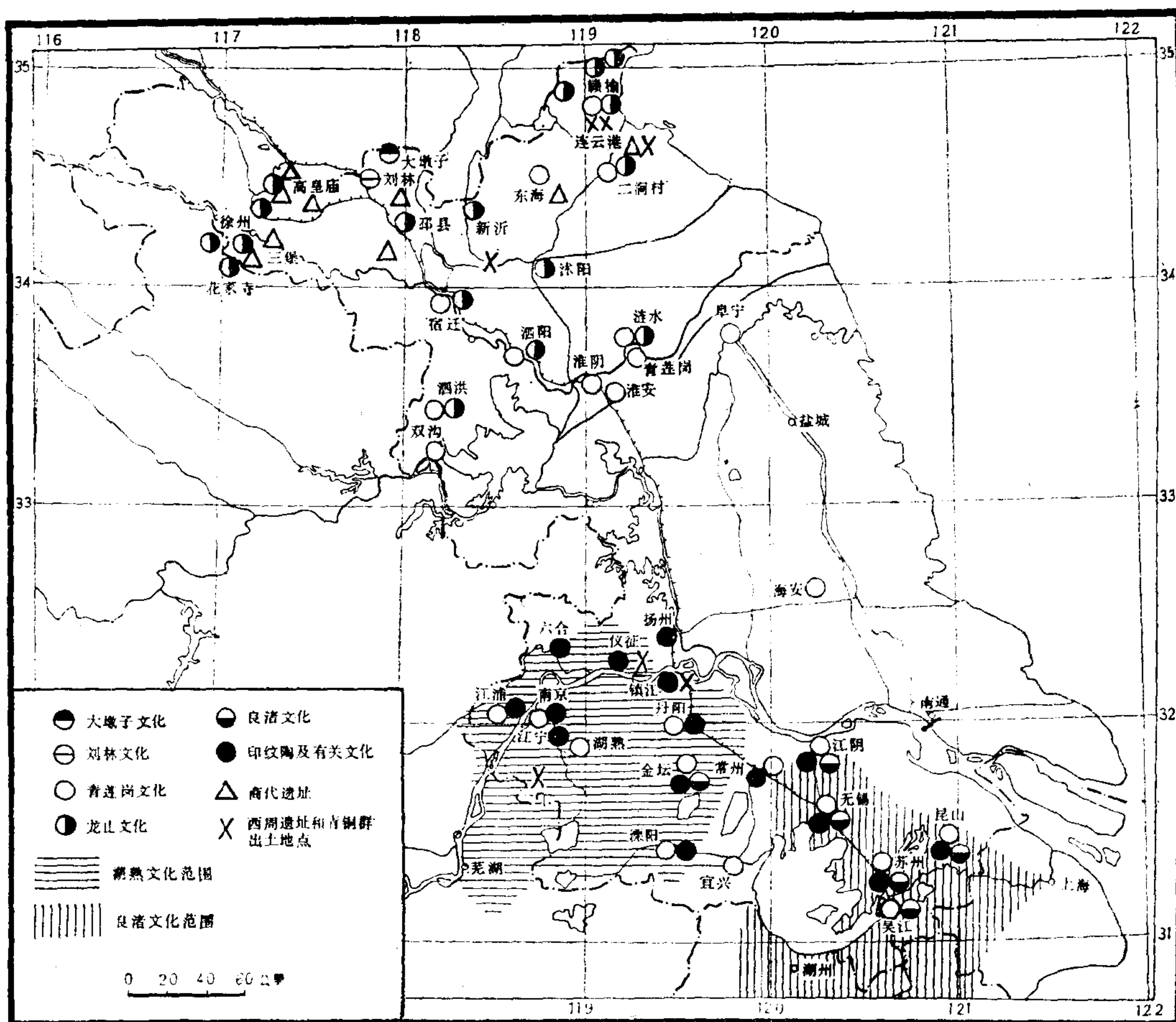
本地带具有优越的水热条件和低山丘陵的地形条件，是我省土地综合利用最有前途的地区之一。除山间盆地部分可开辟为农田外，所有山丘和岗地，均可发展为用材林和经济林木基地。毛竹、杉木是这里的特产，毛竹的产量约占全省总产量的80%以上。茶树、油桐、油茶是这里主要的亚热带经济林，其中茶园面积较广，生长良好，经济价值亦高，适宜在山前岗地发展。杨梅、枇杷、柑桔等亚热带果树解放后亦有发展。其他果树尚有板栗、桃、梨、李、枣等，其中以板栗最著名。

本地带面积狭小，其自然条件和地表结构基本一致，不论自然地区和自然区的划分，在地域上都与自然地带完全重合，所以，就没有再进行划分的必要了。

第三章　经济发展和生产布局

第一节　经济发展简史

江苏历史，过去只上溯到吴国的开创者太伯、仲雍为止，即距今约三千多年的商朝晚期。解放以后，考古工作者先后在江苏的大江南北，发现了许多处新石器时代文化遗址，如邳县的大墩子、刘林，连云港市的二涧村，淮安县的青莲岗，南京市的阴阳营，铜山县的高皇庙、丘湾，江宁县的湖熟镇，无锡市的许巷，苏州市的越城等。出土了许多生产工具和生活用品，其中大墩子经过三次有组织的发掘，得到的材料比较系统、完整。它的各期



江苏省古文化遗址分布图

年代大体相当于仰韶文化各期的年代。大墩子文化最下层，也就是最早期的年代，经碳14测定为公元前4494±200年，与仰韶文化早期的年代基本一致，其他各期与仰韶文化各期也很相近。这说明早在公元前四千多年前的新石器时代，江苏就有了人类活动，所以，江苏的历史可以上溯到距今大约六千年左右。当时，我们的祖先过着共同劳动、集体分享的原始氏族公社生活。在与自然界的艰苦斗争中，创造了石器、骨器等生产和生活工具，从事原始的渔猎劳动和农业劳动，还从事制作陶器、织麻、琢玉等手工业活动，并出现彩绘艺术。

在原始氏族公社晚期，随着金属的出现，生产力的发展和社会的分工，逐渐产生了产品交换和财产私有，这从刘林文化遗址的公共葬地内所发现的随葬品相差悬殊得到证明。

江苏古代的奴隶社会因地区不同而发展程度和时间长短都有差异。徐淮地区的奴隶社会出现最早，因为这里的居民很早就与商族人杂居，当时住在河南的商族人已经进入成熟的奴隶社会，杂居在徐淮地区的商族人当然不会仍然停留在原始氏族公社阶段；而且从铜山县丘湾遗址发现用整猪、整牛随葬，与郑州出土整猪架的埋葬情况完全一样。苏南太湖周围奴隶社会制度的形成可能推迟到商代晚期，即太伯、仲雍为首的周族人的到来。宁镇山地和南京附近秦淮河沿岸各岗地的奴隶社会制度的形成时期，可能介于上述两地区之间。

太伯、仲雍为首的周族人来到江南，带来了北方的先进农业生产技术和新的作物品种，同当地土著共同生活，共同劳动，大大推动了苏南的经济发展；并在太湖北岸的沙堤上建造太伯城，城址在今无锡县的梅村，这是太湖流域最古老的一座城。公元前五一二年前后，吴王阖闾在姑苏（今苏州）建造了周围长达四十七里的巨大城郭，自此以后，苏州成了当时太湖流域的政治、经济、文化中心。

吴国势力最盛时，拥有江南和淮南广大地域，发展了造船业，建造各种大小类型的船只，拥有能战的水军。为了争霸中原，还开凿了一系列运河。根据历史记载，其中比较重要的运河有三条：其一是沟通太湖水源之一的荆溪和长江支流水阳江的胥溪（一称堰渎），它的主要工程就是凿通高淳县以东的黄土岗地，从而把太湖和长江联系起来，然后再通过裕溪进入巢湖，用来与西方的楚国相对抗。其二是沟通太湖与今浙江北部诸水系的胥浦，它西起太湖，东经淀山湖、泖湖而达浙江省北部，用来与南方的越国争雄。其三是沟通长江与淮河的邗沟，它是现在里运河的前身，当时的邗沟，是利用里下河大小湖泊，由邗城（今扬州）曲折东北行，经射阳湖，至淮安以北的末口，进入淮河，再上溯泗、沂二水，以通齐、鲁两国。

根据当时的交通形势来看，吴国还可能开通一条直接沟通太湖与长江的运河，即今江南运河的前身。但史书都没有记载。这条运河所循的路线，估计有两个可能：一条是西线，即大致循今日江南运河所走的路线，由苏州经无锡、常州，再经孟（渎）河入江。一条是东线，即在今无锡、常州、江阴间的芙蓉圩（古称芙蓉湖）循申港北上入江。因为当时吴国如不开凿这条运河，就失去开凿邗沟的意义了，邗沟就不能直接与吴国的政治、经济、文化中心苏州相沟通。若就历史事实来看，这条运河的存在更具有重要意义。根据历史记载，公元前四八六年“秋，吴城邗，沟通江淮，以通粮道。”公元前四八五年“春，鲁与吴、邾、郯攻齐，吴大夫徐承帅舟师，将自海入齐，为齐所败，吴师乃还。”公元前

四八四年“五月，鲁会吴攻齐，大败齐师于艾陵。”公元前四八三年“秋，卫侯会吴于郧（今海安县立发桥）。”公元前四八二年“夏，鲁哀公会单平公、晋定公、吴王夫差于黄池。”大军连年进出，如苏州与邗沟间没有直接的运河沟通，那将是不可想象的事。基于以上的理由，我们认为，当吴国大规模开凿运河时，直接沟通太湖和长江的运河系统理应是其中的一个组成部分，而且也是符合当时的历史实际的。

当吴国在江南和淮南致力于开凿上述各运河的同时，由徐州向西利用获水，经商丘（当时称睢阳）和开封（当时称大梁）通达黄河（当时称大河）的汴渠也开凿成功。这样徐州就成为当时联系江、淮、河、济四条大河的运河系统中心。因此，可以说，沟通江苏南北间的大运河系统，即今日江苏境内的京杭大运河，这时已初具规模了。

春秋战国时期，江苏经济发展的另一特色，就是冶铁技术已经有较好的水平。吴王阖闾铸造干将、莫邪两把宝剑时，曾使用三百工人鼓橐装炭，可见当时冶铁业已有较高的技术水平和较大的冶炼规模了。吴越两国有名的手工业产品就是各式各样的兵器。农业生产由于广泛地使用铁制农具，也有了较好的发展。

此外，闻名全国的宜兴县丁蜀镇的陶器，春秋战国时期已开始设窑烧制，并作为商品销售，历代不衰。

秦汉时代，江苏的盐铁业相当发达。淮南沿海一带，利用海水煮盐，为一大利源。为了运盐的需要，早在汉代初期，开凿了运盐河，西起广陵（今扬州）茱萸湾，东通海陵仓（今泰州）及如皋蟠溪，这就是通扬运河的前身。彭城（今徐州）、沛（今沛县东）、下邳（今邳县南）、朐（东海县内）、盐渎（今盐城）、广陵、山阳（今淮安）、棠邑（六合县北）、吴（苏州）等地都兴起了冶铁和铸铁业。当时，徐淮一带人口较多，使用铁制农具比较普遍，农业生产水平较高。特别是徐州一带，利用汴、泗二水发展灌溉，种植粳稻，农业丰盛。淮南和江南人口较少，仍有很多土地尚未开垦，耕作水平不及北部。

在魏、晋、南北朝时期，黄河流域的统治阶级争夺地盘，同时北方民族入侵，连年战争，中原地区的经济受到严重破坏，人口大量南迁，对淮南和江南的开发起了很大作用，他们带来了比较进步的耕作技术和生产工具，开垦了通州（今南通）、常熟、吴郡以西的大量荒地，扩大了耕地面积，蚕桑业逐步得到发展，句容赤山湖和丹阳练湖的塘堰工程和江南各地的水网也开始兴修起来，江南农业生产有了较大的发展。徐淮一带，在两晋、南北朝时，对南方各朝代来说，它是北伐的基地；对北朝来说，它又是南进的出发地，所以在这一时期，徐淮一带，尤其是徐州，南北两方都是锐意经营的，农业生产尚能保持较好的水平。常州、丹阳、镇江间的江南运河，大致也是在这时开通的。

淮南和江南各地，随着农业的发展，手工业也有了发展，商业城市相应兴起。广陵和茅山（句容东南）是两个冶铁业比较发达的地方。京口（今镇江市）、广陵是有名的两大商业城市。建康（今南京市）不仅是南朝的政治中心，也是经济中心。建康的丝织品大量出口，远销南洋和印度。但建康在南朝梁代“侯景之乱”中，受到极大破坏。

淮南和江南，经过魏晋南北朝近四百年的经营和发展，到隋代统一全国时，已经成为全国经济、文化最发达的地区之一，农业发达，人口繁庶。隋代统治者为了巩固它的王朝，非常重视对江淮流域财富的控制和掠夺，于公元六〇五年（隋大业元年）修浚了沟通江淮的山阳渎，使它通过淮河与新开的通济渠接通，再经汴渠入黄河，直达隋都洛阳。隋代的山阳渎与春秋时代的邗沟不同，邗沟从扬州到淮安，要向东绕道射阳湖和博支湖，

山阳渎则为南北行，由扬州南达淮安，与今日里运河所走的路线相当，近便得多了。开山阳渎的同时，隋代还拓宽、加深了润州（今镇江）到余杭（今杭州）的江南运河，用来掠夺江南地区的财富。江南运河的水位很平，只有润州到吕城一段，通过宁镇山脉的东段，地势较高，不足之水，由丹阳湖（今称练湖）接济。大运河的通航，大大促进了大江南北的开发。

到了唐代，仍沿用隋代运河系统，把江淮流域的粮食和其他物资输往关中，扬州遂发展成黄河、淮河、长江、钱塘江流域物资集散中心，也是联系对外贸易港口广州和唐都长安的中心环节。当时太湖流域的丝，江南丘陵地区的茶，越州（今绍兴）、婺州（今金华）、寿州（今寿县）、洪州（今南昌）等地的瓷器，都以扬州为集散地。同时，大食（今阿拉伯）、波斯（今伊朗）、日本、新罗（今朝鲜）等国商人也都成批地来到扬州、淮安等地经商。当时，扬州对外贸易的地位仅次于广州。从国内市场而言，唐代曾有"扬一益二"之谚，即指扬州为第一，益州（今成都）次之。这说明唐代的扬州已成为东南财赋和漕粮、盐铁转运中心。这时，淮南盐税收入，占全国盐税收入之半，所以有"今赋出天下，江南居十九"的传说。

唐代中叶，安史变乱之后，中央政权赖以维持的经济基础只剩下江淮流域了，对江淮财赋的依赖更为迫切。徐州一带，从此之后，连年陷于战乱，终唐一代，未能得以恢复。

五代，北方战乱频繁，江苏南北各地战乱较少，北方人民来到江苏避乱的很多，包括徐淮在内的全省各地荒地得到开垦。江南各地除了奖励垦荒以外，还重视水利建设，设置撩湖军治理太湖。为了防止海潮的冲击，在海边用石料修建海塘，它的防御能力，远非过去土塘可比。

北宋时代江淮流域和徐州地区农业又有了发展，有徐淮地区"一熟可资数岁食用"之说。江淮流域一方面继续修过海塘，防止海水内侵，以扩大耕地面积。一〇二三至一〇三一年间（宋天圣年间），范仲淹任泰州西溪盐官，组织居民对唐代的捍海堰进行大规模修理。这条海塘北起阜宁，南至吕泗港，后世称为范公堤。堤内种庄稼，堤外引水煮盐。另一方面，在湖泊洼地开辟大量圩田，"每一围方数十里，中有河渠，外有门闸，旱则开闸引江水之利，涝则闭闸拒江水之害，旱涝不及，为农美利。"此外，还从福建引入占城（越南古都城）稻种，鼓励农民播种，耕作方法也渐趋集约。广大江南地区形成了"刈麦种禾，一岁两熟"的轮作制度，成为全国产米最丰的地方，江苏的苏（州）、常（州），与浙江的湖（州）、秀（州）齐名天下。

在农业发展的基础上，手工业也得到发展，著名产品有扬州的锦、白绫，常州的紧纱，润州的罗、水纹绫、水波绫等，都远销海外。扬州、苏州的造船业，徐州利国的冶铁业都很发达。其中，利国的冶铁业尤负盛名。苏轼任徐州太守时，曾发现和开发徐州以南白土镇（今属萧县）的煤矿（当时称为石炭），用以冶炼利国铁矿。利国当时的冶铁工场有三十六家，雇工三四千人，每年向北宋政府纳铁三十万斤，可谓盛极一时了。

北宋时，江苏的经济发展很快。根据记载，当时全国人口超过三十万的州郡，有四十四处，江浙合占其中二十三处，超过了一半。江南经济既有较大发展，统治阶级对该区进行更多剥削，有"军国之费，多出于东南"，"两浙（指江、浙）之富，国用所恃，岁漕都不下米百五十万石，其他财赋供馈不可胜数"的记载。

宋室南迁，扬州、建康一度作为南宋政府驻地。随宋室南迁的北方人民散居江南各地，加速了江南农业的进一步发展。当时，江南人口已比苏北稠密。太湖流域水利更加发展，对高田、低田各有制水之法，又依自然形势，形成了“七里一纵浦，十里一横塘，田连阡陌，位位相承，水患罕见”的灌溉系统。在水乡洼地大规模兴建圩田，每圩往往拥有成千亩农田。圩埂上种植柳榆，以捍风涛。再加上施肥方法的改进，粮食单产较前提高，作物品种也较前增多，冬小麦普遍种植，棉花已由闽、广引入，阳羡(宜兴)茶被称为“绝品”，因而拥有“苏常熟，天下足”的说法。

江淮流域的工商业也有较大的发展。淮盐的规模较前扩大，一场十灶，每灶昼夜煎盐六盘，每盘重三百斤，规模之大，超过了四川井盐工场。造船业集中在建康和平江(今苏州)。丝织业集中在平江、镇江、常州。棉纺织业也有了发展，其质量虽然不如闽、广所产丽密，但已不失为重要的手工业产品。造纸业以平江粉笺著名。商业以建康和平江为盛。平江与当时的首都杭州齐名。

由于宋、金对峙，苏北各地遭受战祸严重，加上大运河的失修淤塞，南北水运和贸易中断，扬州日趋衰落。北部的徐淮地区，因一一九四年黄河南侵夺泗夺淮，淮、泗、沂、沭水系紊乱，渲泄不畅，经常发生水灾，农业趋向衰落，广大人民群众流离失所者日众。

扬州衰落后，对内贸易一度由真州(今仪征)代替，对外贸易由杭州和上海镇代替。这是上海兴起的开端。

元代，江苏各地经济普遍受到破坏，淮南土地大片荒芜。蒙古贵族、寺院僧侣和汉族地主，占有大量土地，控制大量佃户，农民负担租税极重。手工业也比前朝衰落，扬州仅有骑尉(军官)战士武装的制造，真州有规模不大的冶铁业，建康、镇江、平江的丝织业尚能维持，平江还有一定规模的印刷业。淮南盐的转运，改以淮安和真州为集散地。

元代建都大都(今北京)，大都粮食主要靠江南接济。历史上的运河系统，从江南北上，过淮安或徐州后，都是转而西向，经黄河达于洛阳或长安。元都大都，旧有运河系统就无法适应元代的需要了。因此，元代统一全国后，先后开凿了济州河和会通河，把泗水和卫河衔接起来，以达大都。济州河从山东济宁开始，西北到须城安山（今山东东平），会通河从须城安山起，又西北到临清，合于卫河，以通大都。但因水源不足，河狭水浅，船只不能重载，所以，元代绝大部分漕粮不得不冒海上风涛之险，由海船北运，最多的年份，曾达三百多万石。经由运河北上的漕粮，数量甚少，有时还会因水量太小，被迫停航。因此，运河沿线的镇江、扬州、淮安、徐州等都会，远不如前朝发达。

明代初年，建都南京(当时称应天府)，统治阶级为了巩固它的统治地位，对江苏的经济恢复极为重视，一方面大力召集在战争中离散的农民回乡复业生产，另一方面，还从江南移民淮南垦荒。迨一四二一年(明永乐十九年)迁都北京后，南北大运河又重新恢复通航，这对苏北地区的经济恢复也起了一定的作用。但黄河侵淮日久，淮河出路不畅，徐淮各地的水患，尤其是里下河平原的水患，却日趋严重，有时还严重地威胁着大运河航道的畅通。

太湖流域水利工程，也因年久失修，上游阻滞，下游壅塞，常有水患。弘治年间（一四八八至一五〇五年）曾对太湖上下河港进行疏浚，使上游来水顺利入湖，下游出水顺利入海。在灌溉技术上，普遍采用牛转翻车和踏车(又名龙骨车)。优良的粳稻品种和绿肥作物也普遍推广。因此，稻谷单产比宋代增长三分之一，有“苏湖(州)熟，天下足”之说。

明代农业，也很重视经济作物的种植，规定“凡民田五亩至十亩者，栽桑麻木棉各半亩，十亩以上倍之”。因此，蚕桑、麻类、棉花等生产都有较大发展。蚕桑事业主要集中在太湖周围，在蚕忙季节，往来于太湖上的船只，大都是运载桑叶，为养蚕服务的。丝织业以苏州、南京最发达。在丝织业中工场手工业已占优势，苏州城东北部全是丝织业工场和作坊，工匠各有专能，内部各有分工，织工、纱工各有定处，计日领取工资，已出现资本主义萌芽。当时很多职工变成了出卖劳动力的雇佣劳动者，曾经被迫联合起来，为反抗明朝政府强征织机重税而斗争。

宋末元初，以松江地区（今属上海市）为中心的植棉业和纺织业开始兴起。元末，松江纺织女工黄道婆从海南岛崖州带回先进的纺织工具和织布技术，大大推动了松江和苏南各地的棉花生产和棉纺织业的发展。随着棉纺业的发展，染坊也在松江、仪征、六合等地兴起。

明代全国共有四十多个大城市，江浙地区占了三分之一，其中南京最大。当时南京人口虽然较六朝（指吴、东晋和宋、齐、梁、陈）极盛时代少，但也有五十万，商业也很发达，有不少行业分别集中于一定的街道，如绫庄巷、锦绣坊、颜料坊、铜作坊、铁作坊等。到了明末，南京已发展成为全国最繁华的大城市之一。苏州的市场规模也很大，“自阊门至枫桥，列市二十里”。扬州也重新恢复为重要的商业大城。吴江县的盛泽镇在明初只是一个五六十户人家的农村，随着丝绸业的发展，到成化年间（一四六五至一四八七年），改村为镇，隆万（一五六七至一六一九年）以后，已发展为五万人口的大镇。它和镇江、淮安、徐州，在当时都是运河沿线重要都会。

清初，江苏地区，特别是苏南，受到惨重破坏，人口大大减少。清统治者占领江苏以后，把土地大量分给满洲贵族，江苏全省估计屯田一万一千多顷。康熙雍正年间（一六六二至一七三五年）土地高度集中，经济作物普遍排挤粮食作物，棉花生产过多，严重影响粮食生产。清政府遂规定：“土地在一顷以上者只许种棉一半，其余一半改种稻”。由于经济作物的发展，丝织业和棉纺织业都有了较大的发展。这些手工业工场大都集中在苏南各大都会中。

清政府为了控制蚕丝业的发展、织工的活动以及满足宫廷的需要，在江宁（即南京）、苏州等丝织业发达的城市，设立织造衙门，设立官营丝织业。乾嘉年间（一七三六至一八二〇年）江宁有织机三万部；乾隆年间（一七三六至一七九五年）苏州有织机一万数千部，染坊三四百家；以盛泽镇为中心的地区有织机八千部；镇江的一家丝织工场拥有织机一千部，四千工人。由此可以看到清初苏南一带丝织业的盛况了。当时，已有劳资纠纷，工人们要求工场主增加工资，并且不准随意开革工人，否则就要叫歇（罢工）。

随着棉花种植的日益普遍，纺纱、织布已成为许多地方农民家庭手工业。除松江以外，苏州、无锡、太仓是棉布生产最发达的地方，染坊和踹坊（把已染的色布压光的作坊）则以苏州为最盛，工人不下一万多。因此，当时的苏州，已成为丝织业、织布业、染坊、踹坊的中心，号称“天下四聚之一”。扬州、镇江、南京也是大城。

上海，从宋末元初取代扬州成为对外贸易的口岸以来，一八四〇年鸦片战争爆发时，已经是一座拥有二十多万人口的城市。英帝国主义垂涎上海据有江海交会的重要地位，一八四二年强迫清政府签订丧权辱国的南京条约，使上海成为五个通商口岸之一；一八五〇年太平天国革命运动兴起，切断了广州通往内地的道路；一八五七年帝国主义各国

又取得了长江通航权。从此以后，拥有长江流域广大腹地的上海便取代了广州而成为我国最大的对外贸易港口。甲午战争(一八九三——一八九四年)以后，帝国主义在上海大量投资建立工厂，上海遂又成为帝国主义对我国进行经济侵略的据点。

为了挽回利权，我国民族资本家纷纷奋起筹资建厂。当时，上海是外资集中的地方，地价昂贵，工资较高，民族工业难以与外资竞争。因此，我国民族资本家就选择地价较廉，工资较低的上海外围城市，如无锡、南通、苏州、常州等，建立投资少、收效快的缫丝、纺织、面粉等工业。因而大大加快了江苏近代资本主义的发展。

江苏近代工业的建立，始于一八八〇年(清光绪六年)用铁机代替木机缫丝。继之而起的是一八八二年(清光绪八年)徐州贾汪煤矿的发现和开采。再次是一八九六年(清光绪二十一年)无锡杨藕舫创办的业勤纱厂。翌年，苏州苏纶纱厂和南通大生纱厂也相继建立。面粉工业始建于一九〇二年(清光绪二十七年)的无锡茂新面粉厂。机器制造工业以一九〇六年(光绪三十二年)南通唐家闸资生机器厂为嚆矢。一九〇九年(清宣统元年)沪宁铁路建成通车，加速了铁路沿线各城市近代工业的兴起和发展。一九一四年第一次世界大战爆发后，西方帝国主义无暇东顾，民族工业有了较快的发展。单就江苏省的纺织工业来说，到一九一九年增加为九家，一九二〇年再增加为十八家，一九二一年和一九二二年分别增加为二十三家和二十四家，达于极盛。

随着轻纺工业的发展，江苏的蚕桑业和植棉业也得到了相应的发展，特别是植棉业已向苏北沿海扩展。范公堤以东的滨海平原，原来煮盐业最盛。一一九四年由于黄河夺淮入海，冲积旺盛，海岸迅速向海外推进。一八八五年黄河虽已北徙，但原有的盐灶距海越来越远，煮盐的条件越来越差。淮北盐场全部为晒盐，成本比淮南煮盐便宜，因此，淮南盐业日趋衰落，到清代中叶以后，淮南盐区只有距海较近的吕泗盐场产盐较多。淮南盐业衰落，盐工大多失业。失业盐工为了维持生计，就在水草较好的地方开垦，虽经盐官严厉禁垦，也不能阻止。到一九〇五年(清光绪三十一年)南通民族资本家张謇等组织垦牧公司，正式开垦放牧，垦牧公司把土地租佃给失业盐工和从沿江各地迁去的穷苦农民，进行大规模垦荒植棉，迨第一次世界大战爆发，民族工业迅速兴起后，这里就很快地发展成为我省的新棉区。

第一次世界大战结束后，欧美帝国主义卷土重来，日本帝国主义势力(利用第一次世界大战的机会)有了很大加强。到三十年代，新兴的民族工业，在欧美帝国主义和日本帝国主义势力联合排挤下，开始走向下坡。再加上国民党统治者的压榨，出口农产品的滞销和美国农产品的大量倾销，水旱灾害频繁，农村经济陷于崩溃的边缘。在外货倾销和农村购买力下降的情况下，民族工商业纷纷倒闭、破产。例如，无锡市的缫丝厂一九一九年仅八家，一九二八年发展为二十八家，一九三二年初再扩大为五十家。此后，在日本生丝和人造丝的倾销影响下，有三十七家被迫停业，未停业的十三家也是奄奄一息，勉强维持而已。

根据调查，到抗日战争爆发的前一年，即一九三六年，江苏省各主要工业部门的设备和生产能力大致是：棉纺织工业最盛，全省各地共有纱厂二十二家(包括崇明县)，纱锭五十七万八千零四十一枚，线锭两万零六百六十枚，布机六千三百二十二台，年产纱线三十八万五千六百一十三包，布一百一十三亿九十九万零三百四十三码。若与日本在华纱厂相比较，其生产能力仅有日厂的三分之一。此外，这一年全省各地还有织布厂一百

零二家，拥有布机一万台以上。缫丝业次之，江苏省丝厂最盛时期，除无锡五十家外，苏州八家，镇江七家，吴江五家。一九三三年，苏州、镇江、吴江诸丝厂几乎全部停业，仅无锡十三家勉强维持生产。一九三五年由于日本受天灾影响，蚕桑失收，意大利受意阿战争影响，意丝停止外输，江苏省丝厂得以复苏，到一九三六年全省开工丝厂计四十一家，主要集中于无锡一地。另外，一九三六年全省还有丝织厂九家。面粉工业是当时江苏省的第三个工业部门，一九三六年全省共有面粉厂十二家，日产面粉四万袋。与一九二六年全盛时期相比，已衰退甚大。抗日战争前夕，江苏省的重要工业生产，尚有龙潭中国水泥厂（一九二一年）、栖霞山江南水泥厂（一九三七年）和南京大厂镇永利錏厂（一九三四年建，一九三七年开工）。

抗日战争期间，江苏的工农业生产，成为日本侵略者掠夺的对象，得不到正常的发展。抗战胜利后，国民党官僚资本夺取了人民抗日战争胜利的果实，接收了日本侵略者的全部企业，垄断了各主要工业部门。美货充斥市场，通货恶性膨胀，民族工业倒闭之风又起，直到解放前夕，江苏省的经济始终没有恢复到抗日战争前的水平，工业比重很低。根据解放后的统计，一九四九年全省近代工业产值只占全省工农业总产值的30%左右。大部分工厂集中分布在苏南沪宁铁路沿线和沿江各城市中，广大苏北地区近代工业则很少。

解放以后，伟大的祖国进入了社会主义革命和建设的新时期。江苏省的广大人民群众，在党的领导下，三十年来，社会主义建设事业已取得了重大成就，既在苏南各地发展了轻重工业，同时，也在苏北广大地区充分利用当地丰富的农矿资源，建立了许多工厂和矿山，使原来不合理的工业布局发生了较大变化。全省工农业和其他建设事业都蒸蒸日上，出现了崭新的面貌。

第二节 农 业

一、农业发展的条件

江苏的农业发展虽然可以溯源到远古，但以农业为人民生活主要资料来源则始自周秦。二千多年来，劳动群众开垦了大量耕地，发展了水利设施，培育了各种肥沃的耕作土壤，为发展农业生产积累了丰富的宝贵经验，因地制宜地在各地确立了各种耕作制度，农业生产水平不断提高，农、林、牧、副、渔都有较好的发展。从而形成了一个以粮、棉生产为主的全面发展的农业区域。

我省的自然条件是十分优越的。

首先，江苏是一个以平原为主、水面和低山丘陵占有一定比重的省分，便于垦植利用。根据近年来的统计资料，全省耕地面积为七千零五十八万三千亩，占全省总土地面积的46.1%，如再加上林地（五百一十六万五千五百亩）和已经放养、种植的淡水面积（七百三十七万三千亩），共有各种农用地八千三百一十二万一千五百亩，合计占全省土地总面积的54.7%，在全国各省区中比率是较高的。

其次，江苏地居沿海，正在暖温带季风气候向亚热带季风气候过渡的位置上，水热

资源都很丰富，这不仅有利于作物的生长，也利于提高复种指数。全省各地不论林木资源，还是农作物品种，既有适宜于温带、暖温带生长的北方品种，也有适宜于亚热带生长的南方品种；广大地区既适宜于旱作，也适宜于水作。所以，到一九七五年全省各地平均复种指数已高达200%。

另外，江苏沿海还有五百万亩的滩涂和广阔的浅海海面可供发展“滩涂”农牧场和“浅海农业”。

但是，解放前的江苏省，粮食、棉花以及其他作物的单产水平都很低。粮食全省平均只有一百三十多斤，高产的太湖平原也只有三百斤左右；棉花平均亩产只有皮棉二十多斤。所产粮食不能满足全省人民食用，而且在“洋米”和“洋面”倾销的打击下，广大农村，到处都形成了“谷贱伤农”的悲惨局面。当时的棉花种植业和养蚕业，在帝国主义和官僚资本主义控制下，也得不到正常的发展。广大农村呈现出一片凋敝衰败的景象。

解放以后，在党的领导下，经过土地改革、农业合作化和人民公社化，广大农民群众发扬自力更生，艰苦奋斗的精神，大搞以治水改土为中心的农田基本建设，全省山河面貌，正在发生着日新月异的变化。根据统计，解放后的三十年，全省农业总产值平均递增率：五十年代为3.9%，六十年代为4.4%，七十年代上升为5.3%。自一九七二年以来，粮、棉亩产连年超《纲要》。

二、农田基本建设和耕作制度改革

解放以来，江苏在大力发展农业生产的过程中，重点抓了农田基本建设。解放初期，大规模地进行了以抗洪、排涝、挡潮为目标的水利建设，兴建了苏北灌溉总渠，开挖了新沂河、新沭河、新通扬运河和京杭大运河苏北段等一大批大型水利骨干工程。进入六十年代，就转而贯彻小型为主、配套为主、社队自办为主的水利建设方针。由五十年代的“线”的治理，发展到“面”的治理，由治洪、排涝发展到旱、涝、盐、渍兼治，由开挖整治大型骨干河道，发展到大、中、小结合，并使大型水利工程逐步得到配套。进入七十年代，即一九七〇年北方地区农业会议以后，进一步以建设高产稳产田为目标，掀起了大规模的治水改土运动，逐步在全省各地建立起一个完整的水利系统，以达到“挡得住，排得快，降得下，灌得好，能控制，能调度”的目标。一九七五年第一次全国农业学大寨会议以后，江苏省各地广大贫下中农又提出了向千斤田、双纲田、吨粮田进军的新目标，把农田基本建设又向前推进了一大步，在不断提高水利建设标准的同时，突出抓好土壤、肥料和种子建设，把治水改土、深翻改土、增肥改土和推广良种等措施结合在一起，全面进行农田改造，从而使全省旱涝保收、高产稳产农田面积不断扩大，标准不断提高，大大改变了农业生产条件。到一九七八年底，全省在农田基本建设方面共投入九十多亿个劳动日，搬动了二百三十二亿土石方。规模如此浩大的工程，使江苏省80%的耕地能灌上水，90%的涝洼地和盐碱地得到治理，它不仅增强了抗御自然灾害的能力，也为改革农业耕作制度打下了基础。

其次是因地制宜地改革耕作制度，提高复种指数，充分地利用水热资源，达到挖掘增产潜力的目的。

一定的耕作制度，是随着一定的自然条件、生产条件和社会经济条件转移的。当生

产条件发生了重大变化，人们就要根据当地的自然条件的可能和进一步发展生产的要求，合理地改革耕作制度，促进生产的发展。

解放前，我省广大劳动农民，积二千多年的耕作经验，在小农经济的基础上，在我省各地形成了一套耕作制度。徐淮地区为冬小麦、旱谷杂粮、棉花和各种油料作物两年三熟耕作区。里下河平原沤田为一熟籼稻区。东部滨海平原为棉粮一熟作物区。长江三角洲为冬小麦、晚稻一年两熟耕作区，并兼营蚕桑业。镇宁扬低山丘陵为冬小麦、籼稻、旱谷杂粮一年两熟耕作区并兼营林业。

解放后，在党的领导下，广大贫下中农组织起来，走上了集体化的道路，在大搞农田基本建设逐步改善生活条件的基础上，不断挖掘自然条件的潜力，在全省范围内因地制宜地进行了耕作制度的改革。

第一，以徐淮地区为主实行大面积旱改水。旱改水是江苏省发展农业生产，提高复种指数的一项重要措施。到一九七八年，全省旱改水的面积已达一千一百万亩，约占现有水田面积的30%左右。旱改水的面积主要集中在徐淮平原，占八百万亩；其次为沿江高沙平原，再次为镇宁扬低山丘陵区和东部滨海平原，三者合占二百万亩。

第二，改造里下河平原的排、灌系统，实行沤改旱。解放前，里下河平原由于地势低洼，地下水位高，湖荡罗列，由沼泽土改造的一熟沤田面积约四百万亩。解放后，通过兴修水利，联圩、并圩或框圩建闸，发展机电排灌，挡住了外水，防治了内涝，降低了地下水位，并增施磷肥，以提高土壤肥力，到一九七二年把一熟沤田全部改造为冬小麦（或油菜、冬绿肥）、晚熟中稻和棉花等作物水旱轮作的一年两熟田。这样，里下河平原四百万亩的沤田，不仅水稻得到了增产，而且还可以多收一季夏熟三麦，使粮食单产增长一点五倍左右。例如，“四水投塘”的锅底洼兴化县，历史上洪涝灾害极为严重，全境大多是“一年一季（籼）稻，十年九受涝”的沤田，经过沤改旱，一九七八年全县粮食总产已达十六亿八千万斤，跃居全省第一位，一九七一年以来，全县交售给国家的商品粮已高达三十四亿六千万斤。

第三，在太湖地区发展三熟制。太湖平原的耕作制度，历史上是以冬小麦、晚（粳）稻轮作一年两熟为主。一九六五年，南部水热条件较好的吴江、吴县粮食亩产首先达到《纲要》以后，为探索继续增产的经验，根据吴江多年种植双季稻的经验，开始推广双季稻，并陆续从太湖平原推向沿江平原和镇宁扬低山丘陵区，其中仍以人多地少的太湖平原为重点，到一九七八年底太湖地区九百七十万亩粮田已有70%以上改两熟为三熟。另外在沿江平原和镇宁扬低山丘陵区也有一定比率。三熟制轮种的方式，以苏州地区为例，大元麦、早稻、晚稻的比重最大，占65%。绿肥、早稻、晚稻的比重次之，占20%。再次为油菜、早稻、晚稻以及三麦、早玉米、晚稻等轮作方式。改制后的苏州地区，目前复种指数比改制前提高了55%。近十年来，仅发展双季稻一项，全区每年平均增产粮食五六亿斤。

发展三熟制，从目前的条件来看，还存在季节紧、农活重、农本高、土壤肥力减退等方面的问题，需要妥善解决。近年来，人多地少的苏州地区在稳定麦——稻——稻三熟制的基础上，进行了麦——豆——稻、麦——稻——豆等多种形式的三熟制的试验，正在不断总结经验，逐步解决上述存在的问题。

第四，在沿海、沿江棉区发展间作套种制。间作套种是在人为的调节下，组成不同

作物的复合群体结构，达到充分利用地力，充分利用光热资源和作物的生长季节，实现高产稳产的一项有效措施，也是我省小农经济时代部分地区精耕细作的传统耕作方式。解放以后，农业生产不断向深度和广度进军，我省间作套种在东部滨海平原棉区和部分沿江地区有了进一步的充实和发展。这与其他耕作制度的改革一样，对提高复种指数和单位面积产量都起了促进作用。

在东部滨海平原棉区和沿江平原部分地区实施的间作套种，主要采用以下几种方式：滨海平原棉区，主要采用粮(玉米)、棉和麦类(或绿肥)、油菜(或绿肥)间作，棉、麦套种，麦、绿肥混种等方式。沿江平原多采用粮(玉米)、油(花生)套种，粮(玉米)、饲料(胡萝卜或大头菜)或粮(麦)、绿肥、饲料套种。徐淮平原也有部分地区采用棉、麦套种和麦、豆套种的方式。以上各地间作套种的时间，由一季发展到四季，最多的一年可以三种三收。如滨海平原实行三麦、绿肥间作，绿肥春翻套玉米，麦收后栽山芋。徐淮地区棉、麦套种，或麦、豆套种一年两种两收。另外，由于套种绿肥，对地力的培育起了积极作用。间作套种的发展，显著地提高了产量，增加了效益。例如南通、如皋部分社场，通过间套轮作，亩产千斤粮，万斤饲料，三百斤糖。又如东台县群策大队实行粮棉间作，一九七五年粮食亩产一千八百零三斤，棉花亩产二百一十五斤。

间套作的推广，也带来劳力与季节紧张的矛盾，特别是增加了机械作业的困难，对进一步发展现代化大农业是不利的。有关这些问题的解决，必须坚持间作套种规格化，简化耕作制度，因地制宜地确定一两种行之有效的间作套种方式，并保持其相对的稳定，才能有利于实现间作套种的机械化。

第五，引种杂交水稻的新品种，获得高产。一九七八年全省共引种杂交水稻六百二十六万亩，都获得了明显增产效果，平均亩产八百五十斤以上。其中武进县五十五万亩，平均亩产为九百七十二斤；建湖县二十六万亩，平均亩产九百六十五斤；里下河地区十三个县共引种杂交水稻一百八十多万亩，普遍获得了丰收，亩产一般都在八百五十斤以上，其中过千斤的社队成批涌现。一九七九年推广种植面积将达一千一百多万亩。

由于我省各地进行了上述的一系列耕作制度改革，全省耕地复种指数连年上升。全省平均复种指数由一九五〇年的146%，增加为一九六五年的170%，到一九七五年已提高为200%。但因各地热量资源不平衡，复种指数的地区差别相当显著。一般说来，在热量资源制约下，由北向南逐渐增高。现将各地区一九七五年耕地复种指数列如下表。

一九七五年各地区耕地复种指数表

地区(市)	复种指数(%)	地区(市)	复种指数(%)
南京市	206	扬州地区	209
徐州地区	163	南通地区	218
淮阴地区	194	镇江地区	226
盐城地区	200	苏州地区	244
全省平均	200		

三、农 业 生 产 和 布 局

江苏省农业生产部门是齐全的，耕作业、林业、畜牧业、副业和渔业无不具备，但发展水平很不平衡。在整个农业生产总产值中，耕作业的比重最大，根据一九七八年统计，占65.5%。耕地面积约占已利用土地总面积的85%，农业劳动力占95%。其次是副业，占总产值的20.7%。再次为畜牧业，占11.6%。渔业和林业生产比较薄弱，分别占1.4%和0.8%。

（一）耕 作 业

江苏地少人多，劳力资源充裕，有精耕细作的传统。解放以后，随着农业合作化和人民公社化运动的发展，农业机械和其他有关装备年有增加，劳动生产率有所提高，单位面积产量增长较快，各种产品的商品率也比较大，主要农产品的基地正在逐步巩固和扩大。这是江苏省耕作业的基本特点。

全省平均每个农业人口拥有一点四亩耕地，每个劳力平均负担三点五亩。全省各地区比较，徐淮地区每个农业人口拥有一点七亩耕地，每个劳力平均负担四点五亩。沿江高沙平原每个农业人口拥有的耕地仅有一亩，每个劳力平均负担的耕地尚不到三亩。其余各地区的情况介于上述二者之间。从地区间集约化程度来说，沿江高沙平原和太湖平原最高，镇宁扬低山丘陵和江淮平原次之，徐淮地区则较低，有些地方如东海、赣榆一带最低。

1. **粮食作物**：粮食作物是耕作业中的主要部门。解放后，播种面积历年都在九千万亩以上（包括复种面积）。粮食总产量一九七〇年北方地区农业会议以后，突破三百亿斤；一九七六年又突破四百亿斤；一九七八年在战胜历史上罕见的大旱灾，且在一九七六年的基础上创造了历史最高水平，突破了四百五十亿斤。

在粮食总产量中，水稻历来居首位，所占比重，逐年上升。一九四九年水稻的比重占42%，一九六五年提高为55%，一九七五年达到59%，一九七八年占58%。三麦占第二位，历年比重相对下降，一九四九年占29%，近年占25%左右。杂粮所占比重历年下降较大，由一九四九年的29%减少到近年的17.6%。这是由于旱改水面积逐年扩大、水稻单产逐年提高的速度比三麦和杂粮快的结果。

水稻是江苏省传统粮食作物，栽培历史悠久。解放前，水稻种植主要集中在淮河以南的里下河平原、太湖平原、沿江圩区以及镇宁扬低山丘陵区。淮河以北的徐淮平原则甚少种植。解放后，主要是从一九五六年起，徐淮平原逐步扩大旱改水面积，水稻种植面积现已达到一千万亩左右，逐渐形成了新稻区。另外，长江北岸的高沙平原、东部滨海平原和镇宁扬低山丘陵的山前岗地，过去较少种植水稻。解放后，通过水利建设，都发展了较大面积的水田，栽种了水稻。到了七十年代，江苏各地水稻种植面积历年都在四千四百万亩左右，占粮食作物播种面积的45%左右。

水稻品种布局，随着水肥条件的改善、栽培技术的提高和创新，也相应地起了变化。全省总的情况是：单季早稻已基本消灭；单季中稻原来集中于江淮地区，后因淮北旱改水

而面积扩大，七十年代栽种面积已接近水稻总面积的半数，中籼略多于中粳；单季晚粳，原来是主要的栽培品种，现因双季稻面积扩大而大为缩减，现约占水稻总面积的五分之一左右；双季稻，七十年代发展较快，栽种面积已接近水稻总面积的三分之一。随着机械化的发展，双季稻面积将会逐渐减缩，单季晚粳面积将会扩大，并恢复其原有的种植面积。一九七六年本省试种杂交水稻成功后，到一九七八年杂交水稻种植面积已达六百二十六万亩，占全部水稻面积的15%左右。上述各品种在各种植区都有分布。

三麦，包括小麦、大麦和元麦，历年播种面积在三千万亩以上，约占粮食作物播种面积的三分之一，全省除少数湖洼地和滨海重盐土区外，普遍都有种植。原来大元麦主要集中在沿江平原和滨海平原，为麦棉套作的棉花提供早茬。其余各地都以栽种冬小麦为主。近年来，苏州地区和镇江地区大面积发展了麦、稻、稻和麦、春玉米、水稻的三熟制，为了争取早茬，大都用生长期较短的大元麦取代小麦，因此，小麦的种植面积有了减缩，目前小麦与大麦元麦的比率大致是三比二。从食用角度来看，大元麦不如小麦，商品性也较差，因此，培育生育期较短的特早熟的小麦品种，以取代大、元麦很有必要。这种情况，今后将会随着机械化的发展有所改变。

杂粮以玉米、高粱、甘薯为主，小米、荞麦等种植不多。玉米几乎全部分布在徐淮平原和东部滨海平原，镇宁扬低山丘陵区只有少量分布。徐淮平原盛行玉米、大豆间作，间作玉米比单作玉米增产20%左右。东部滨海平原的玉米多与棉花间作套种，是棉区人民主要食粮之一。镇宁扬低山丘陵区主要分布在水源不足的岗地和山丘坡麓。玉米是高产作物，也是我省主要粮食作物之一，玉米还是良好的饲料作物，随着畜牧业的发展，玉米的种植面积将相应扩大。高粱、小米是耐旱耐碱作物，徐淮平原西部种植比较普遍。高粱秸秆在农村应用颇广，是燃料，也是建筑材料。小米的秸秆是马、骡、驴等的优质饲料，当地居民称为谷草或马草。荞麦，生长期短，耐旱耐碱，解放前农民多用来度荒，现在各地栽种面积不多。甘薯分布普遍，但以旱粮作物区分布比较集中，是徐淮平原和镇宁扬低山丘陵区一些地方的主要食粮之一。

大豆既是杂粮，也是油料；蚕豆既是杂粮，也是绿肥。由于大豆适应性强，各地普遍种植。有些地方片面地强调"以粮为纲"，忽视了"全面发展"，大豆的种植面积有较大的缩减。现在主要分布在徐淮平原，有的与玉米间作，有的是单作。其他地区如沿江、沿海棉区，长江南岸高沙平原和洮、滆湖区，镇宁扬低山丘陵区的大豆，主要分布在旱地中。各地所产大豆，60%供食用，40%供榨油。太湖平原各地的大豆，多属粒大早熟的菜用豆。

蚕豆是冬作，大面积种植主要在东部滨海平原和长江北岸高沙平原的棉区，除采食青蚕豆外，主要是用来作为棉田绿肥，也有部分作为食粮。苏南丘陵岗地亦有少量种植。

2．经济作物：经济作物是轻工业的重要原料，也是人民群众生活资料的重要来源之一。我省的主要经济作物有棉花、油料、麻类、烟草和特种经济作物——薄荷、留兰香等。本省经济作物的主要产区，分布相对集中，具有地域分工的意义。

棉花是江苏省最重要的经济作物，历年产量在全国都占有重要地位。江苏省的植棉历史，可以追溯到南宋。当时，江南的沿江和沿海已开始大量种植。随着近代棉纺织工业的兴起，棉花需要量逐渐增加，棉花种植的面积和分布地区也就年有扩大，从江南逐渐扩大到苏北沿江、沿海以及徐淮地区，到三十年代，江苏省的棉田面积，包括原松江

地区在内，一直维持在八百五十万至一千万亩之间，皮棉总产量维持在二百万至二百五十担万之间。平均亩产仅有二十多斤。

解放后，历年棉花种植面积基本上维持在解放前的数量上，但产量增加甚大。一九五五年棉田面积达到九百九十九万亩，平均单产增加为三十九斤；一九七五年，棉田面积八百八十万亩，平均单产提高为一百零三斤。一九七八年棉花总产突破九百万担，比一九七七年增产一百六十多万担，创造我省棉花总产量历史最高纪录。启东、如东二县皮棉总产量，都超过了一百万担，成为我省两个百万担皮棉县。

江苏省的棉田耕作类型，大体可分为五种：其一，棉花、旱粮(玉米)与三麦、绿肥间作套种一年两熟制，主要分布在东部滨海平原棉区，这是我省棉田面积最大、产量最高的棉区。其二，水稻、三麦与棉花、绿肥两年四熟水旱轮作制，主要分布在沿江高沙平原、里下河平原和镇宁扬低山丘陵等棉区，棉田面积和产量仅次于前者。其三，棉花、绿肥与特种经济作物、三麦两年四熟制，主要分布在南通、海门地区。其四，棉花、三麦一年两熟制，主要分布于常熟、沙洲、太仓一带。其五，棉花一熟制或棉花、三麦、旱谷两年三熟制，主要分布在徐淮平原和沿海棉区的某些地段。这一类型的棉田尚少连片种植，产量也较低。近年来为了提高土壤肥力，改良土壤结构，已大力推广冬绿肥。若就自然条件来说，徐淮平原西部具有日照长，秋雨少，台风侵袭亦少的优点，有利于棉花开花、结铃和吐絮，增产潜力较大，今后应列为重点发展区。

油料作物是我省农业生产上的一个薄弱环节。一九七五年油料作物面积只占总播种面积的2.6%。近年来虽然有所增加，但仍不能满足全省人民对油料的需要。

油菜和花生是我省两大油料作物，大豆和棉籽也是榨油原料，芝麻和向日葵种植较少。油菜原来集中分布在苏南水稻区，苏北很少种植。解放后，油菜北移成绩显著，特别是在里下河平原实行沤改旱后，那里的油菜种植面积比过去增加了五倍。徐淮地区旱改水面积扩大后，开始推广油菜，前一阶段，冬播油菜易受冻害，影响产量，近年来推广春播油菜已收成效。

花生集中分布于徐淮地区和沿江高沙平原。徐淮地区花生种植面积占全省花生总面积的60%左右，其中东海、赣榆占了一半以上，是我省主要油料基地，这里以一年一熟春花生为主，单产较高。赣榆县一九七八年花生种植面积十二万八千亩，平均单产三百四十斤，总产超过历史最高水平。这一年东海县的总产量超过历史最高水平二成多。沿江高沙平原的花生分布比较普遍，但以泰兴县为主。此外，镇宁扬低山丘陵区各地也有少量分布。

芝麻、向日葵的种植以徐淮平原为主，但分布零星，产量不多。

我省麻类以黄麻和红麻种植面积较大。黄麻产量在全国占有一定地位，主要分布在南通、海门、江都等县。红麻主要集中在徐淮平原的沭阳、邳县、睢宁、泗洪等县。

我省烤烟产量较少，且缺乏连片种植。徐淮地区西部各县种植较多，但多就地销售消费。

薄荷、留兰香是江苏省著名的特种经济作物，种植面积在二十万亩左右，总产量占全国的90%。其产品薄荷油和留兰香精是重要的外贸商品。沿江高沙平原的南通、海门、沙洲、太仓为主要产地。近年来种植面积在稳步扩大中，并有向镇宁扬低山丘陵区扩大的趋势。这些作物，多与黄麻、棉花、玉米等旱作轮种。

3. **郊区农业**：郊区农业以蔬菜种植为主，兼有少量果园和畜牧业，集中于各大城镇郊区和工矿区附近。郊区农业用地面积尚少精确统计，历年变动亦大，估计在百万亩左右。在这近百万亩用地中，近郊全为蔬菜地、果园和畜牧场，远郊往往是与粮食作物或经济作物插花分布。

郊区农业中的蔬菜种植特点是：品种多，换茬勤，精耕细作，技术性强，质量要求高，劳动力消耗大，产品产量和产值也最大，是耕作业中经济价值最大的一种。

郊区果园基本上都是解放后发展起来的。我省各大城镇郊区，大都建立了一定面积的果园。其中以南京市、徐州市、连云港市、镇江市、无锡市等面积较大。但供应量和品种尚不能满足需要。

我省郊区畜牧业还是一个薄弱环节。解放后，特别是最近几年虽然有了发展，但供应量与需要量的差距还很大。

此外，我省各大城市郊区的水面较多，尤其是苏南各大城市水面积更大，且大都是风景区。可结合风景区的建设，发展淡水养殖业。这也是改善城市副食品供应的途径之一。

（二）畜牧业

我省畜牧业与耕作业密切结合，除城市郊区有专业畜牧业（如乳牛饲养业）外，其他地区极少专业化经营。耕牧之间起着相互依存，相互促进的作用。家畜饲养，农家以猪为主，羊（包括绵羊和山羊）、兔次之。牛、马、驴、骡皆属役畜，全部由集体饲养。家禽中鸡、鸭、鹅俱全，遍布全省各地农家。

猪在全省各地普遍饲养。猪的饲养量和地区分布与耕作业的水平和分工有密切关系。太湖平原和沿江高沙平原耕作业水平较高，且以粮食作物为主，养猪业基础最好，历年为国家提供的肥猪和圈存数常占全省供应量和圈存量的40%左右，每百亩耕地有猪六十至七十头，不少社队已达到一人一猪，或一亩一猪的水平。徐淮地区耕作业水平虽然低于上面的两个平原，但它是粮食作物区，养猪又是农村的主要副业，也是我省主要的生猪供应基地，养猪头数占全省15—20%间，每百亩耕地有猪二十五头左右。东部滨海平原棉区，受饲料条件限制，一般养猪较少，每百亩耕地只有十至二十头猪。镇宁扬低山丘陵区的饲养水平大致与棉区相当，主要是受饲料条件限制，发展较慢。

羊的饲养量近年来有较大发展，据有关方面的估计，全省养羊在五百万至六百万头间，山羊与绵羊的比率大致是四比一。山羊主要集中在沿江、沿海棉区和镇宁扬低山丘陵区。品种以启东、如东、海门、南通一带较好，主要供给肉用。绵羊主要分布在徐淮地区和太湖平原各地。徐淮地区繁殖的细毛羊，品种称寒羊，每头每年可剪毛三十多斤，为毛纺织工业提供了可贵的原料。太湖平原的吴县、昆山、常熟、吴江、无锡等县饲养的绵羊，当地称为湖羊。湖羊皮是我国传统的外贸商品。

养兔业基本上是在解放后逐渐发展起来的农家副业。最著名的新品种"无锡绒毛兔"，优于"安哥拉长毛兔"，兔绒是毛纺织工业的优质原料。

羊和兔是食草动物，吃的是青草，但给人们提供了鲜嫩味美、营养丰富的肉食，经济价值很高的皮毛。我省气候温暖湿润，草源丰富，羊、兔饲养潜力很大，应当是我省今后畜牧业发展的主要途径。

养禽业是我省农村最普遍的农家副业。鸡以通扬运河以南广大地区和徐淮地区饲养较多。鸭和鹅主要分布在里下河平原和太湖平原等湖荡水网区，金湖、高邮、宝应、兴化一带的鸭和太湖的鹅齐名。

牛、马、驴、骡是我省主要役畜，也提供部分的肉类。牛分黄牛和水牛两种，黄牛主要在徐淮旱作区，长江北岸的高沙平原次之；水牛分布在镇宁扬低山丘陵区、里下河平原、太湖平原等水田区。东部滨海平原黄牛、水牛各半。马、驴、骡主要分布在徐淮旱作区。近年来，各地对役畜饲养有忽视的倾向，全省各地役畜逐年下降，总数已不足一百万头。

（三） 林 业（林、桑、茶、果）

我省以平原为主，低山丘陵面积小，耕地面积广，不但自然森林面积极小，零星残存的次生林地也不多，林业基础十分薄弱，林业资源也很不足，原来就是全国林木最短缺的省区。解放后，虽然积极植树造林，但成活率较低，成林面积小，成熟林比重低，林业资源严重不足。与耕作业和副业有联系的桑、茶、果等经济林木则有较大发展。

江苏省林地面积只占全省土地面积的3%左右，其中成熟林仅占林地面积的4.3%，中龄林占72%，幼林占23.7%。近几年来，四旁绿化有了较大发展。

成片林的分布，大致同低山丘陵的分布一致。林地面积和木材蓄积量都以镇宁扬低山丘陵区居首位，分别占全省总数的47%和35%；其次为徐淮区，占全省总数的27%，集中分布在东北部的云台山地和徐州市郊的石灰岩残丘。四旁绿化面积以徐淮地区和江淮地区为主。徐淮地区占全省木材蓄积量的47%。

江苏省的经济林以桑、茶、果种植面积较大。油茶、油桐、乌柏、核桃、银杏等亦有种植。

太湖平原原来是我国主要蚕桑区之一。解放后，由于大规模进行农田基本建设，对原有桑园进行了适当调整，面积略有减缩。但由于桑园正向镇宁扬低山丘陵区和东部滨海平原发展，所以，在全省范围内，桑园面积仍有较大的增长，一九七八年已达七十五万三千亩。目前，我省每亩桑园产茧量各地历年高低不一，平均为八十斤，海安、吴江两县平均亩产在一百斤左右。

江苏栽茶历史悠久，远在唐宋以前，江南丘陵已有不少茶园。宜兴县的“阳羡茶”早享盛名，太湖洞庭东山和洞庭西山的“碧螺春”为全国名茶之一。抗日战争期间，茶园在日本侵略者的破坏下，大都荒芜，茶叶产量日趋下降。解放后，茶园面积有了发展，首先恢复了荒芜的老茶园，加强了培育管理；同时，积极建设新茶园，并把茶园扩大到六合、仪征、盱眙一带。到一九七八年，全省茶园面积已达十六万亩以上。其中90%集中在镇宁扬低山丘陵区。茶叶以小叶茶为主。南京的雨花茶、苏州洞庭山的碧螺春和香花茶在全国都享有盛名。

我省果园发展亦快，目前，果园面积在五十万亩左右。由于自然条件多种多样，果树品种亦多。太湖洞庭东山、洞庭西山和马迹山以及宜溧山区是我省亚热带常绿果树（如柑桔、枇杷、杨梅等）和落叶果树板栗栽培区；镇宁扬低山丘陵和其他山区以落叶果树桃、梨、板栗较普遍；太湖平原以无锡水密桃出名；徐淮地区除原有落叶果树桃、杏、石榴、柿、枣外，一九五八年以来，还在废黄河、沂河、沭河等沿岸成片种植了苹果、梨和葡萄。这些果园所产各种果品的自给率约为50%，每年从外省调进各种果品五六十万

吨。洞庭东山和洞庭西山的早红桔和白沙枇杷，有少量运往香港销售。

油茶、油桐、乌桕、核桃等木本油料林木，解放后虽有发展，但面积和产量都不大，不能满足本省需要。银杏是我省传统产品，主要产于洞庭东山，果粒肥大饱满，为重要出口产品之一。

（四）水 产 业

我省东滨黄海，有辽阔的海洋渔场和滩涂面积，可以发展海洋渔业和滩涂养殖业。内陆又有广阔的水面，为发展淡水捕捞业和养殖业提供了有利条件。所以，淡水捕捞业和海洋渔业在全国都具有重要地位，其捕捞量一九七八年达三十九点八万吨，其中，淡水捕捞量十八点三万吨，海水捕捞量为二十一点五万吨。

淡水渔业主要集中在太湖、里下河湖区和长江等大型水域。过去，淡水渔业中捕捞量约占淡水水产总产量的三分之二左右，其余为养殖产量。由于近年来，河湖围垦面积和水利设施大量增加，相应地缩小了水面，再加工业三废的污染影响了水产资源的增殖，捕捞量有所减少；相对地养殖面积有了增加，产量也有增长，所以，现在淡水水产业中，捕捞量和养殖量大致趋向平衡。

太湖区，以太湖为中心，河湖交错，水网密布，养殖、捕捞和水生作物都很发达，养殖技术水平较高，专业化程度和单产水平都较其他地区好，因而水产收购的商品量常占全省淡水产品总量的三分之一左右。产品以梅鲚、银鱼、螃蟹等著名。现在为了进一步发展太湖地区的养殖业，提高产量，国家水产总局已在吴县建立起机械化淡水养鱼基地。

里下河区，包括运西湖区，水面面积较大，但水产产量仅占全省12%左右。这主要是因为运西湖群多与防洪泄洪水利相结合，水域变化较大所致。近年来通过放养和建设鱼道，水产产量有所增加，特别是螃蟹增产最显著。另外，运东浅洼盆地湖荡众多，有利于水生动、植物繁育。

沿江区以江河捕捞为主，也是我省淡水捕捞的主要基地，常年年产量占淡水总产的5%左右，回游性名贵鱼类较多，季节性强，商品率较高。以鲥鱼、刀鱼、河豚等著名。

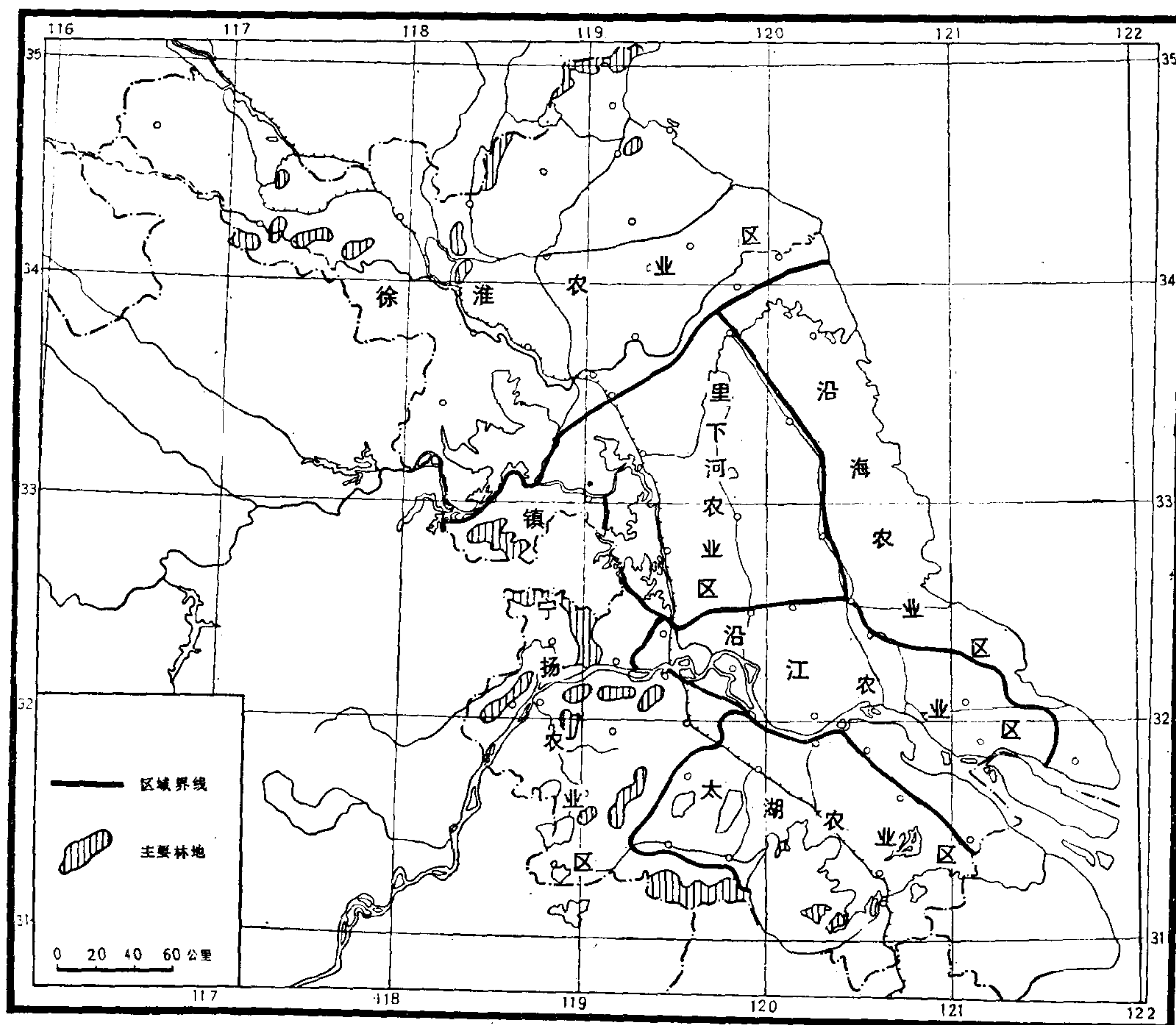
镇宁扬低山丘陵区和徐淮平原，以水库塘坝养殖为主，产量较少。

我省海洋渔业，过去一直处于落后状态，渔民生活十分困苦。解放后，海洋渔业有了发展。政府在渔区增加投资，调配大批物资，发展了为渔业生产服务的各种基本建设。在连云港、吕泗港等渔业基地兴建了渔船修建、结网、冷藏、电烘以及水产加工等工厂，并将许多渔船由木帆船改造为机帆船，积极建造海洋渔轮，大力提高海洋捕捞能力。大黄鱼、小黄鱼、带鱼和墨鱼原来是我省海洋捕捞业的主要产品，近年来，由于日本、南朝鲜渔船的过度捕捞，这四大鱼类的捕捞量已大量减少，鲳鱼和鳊鱼的产量则趋向增加。此外，还有鳓鱼、海鳗、马面鲀、海蜇、对虾等。

目前，我省滩涂利用和沿海养殖业的发展还很不充分，产量较少。主要产品有海带，紫菜、海马、对虾、蛤蜊、蚶子、蛏子等。海带、紫菜、对虾的养殖主要集中在连云港市和赣榆县沿海，其次在如东、东台等县沿海。

四、农 业 区 域

江苏农业各部门的布局，地区差别很明显。形成这种差别的原因，一方面是自然条件的地区差别引起的；另一方面是劳动人民在长期的生产过程中，也逐渐形成了农业生产结构、经营方式和生产水平等地区差异。江苏省为了统筹安排，合理布局，更好地发展全省的农业生产，按照农业生产客观存在的规律和地区差别，并考虑到各地区今后的发展方向，主要是专业化方向，分全省为六个农业区：徐淮区、里下河区、沿海区、沿江区、宁镇扬区和太湖区。



江 苏 省 农 业 区 域 图

（一） 徐 淮 农 业 区

徐淮农业区位于淮河和苏北灌溉总渠以北，土地总面积约三万四千五百平方公里，农业人口一千五百万左右，耕地面积二千五百多万亩，平均每一农业人口拥有耕地一点七亩，是全省面积最大、人口最多的一个农业区。

徐淮农业区全部属于暖温带季风气候，其水、热资源可以满足旱作两年三熟或水旱轮作（早熟中稻、三麦轮作）一年两熟作物生长的需要。区内平原广阔，土层深厚，连片集中，适宜大面积机械化作业；低山丘陵面积占一定比率，宜于林、牧、副等多种经营的发展。大型水面有洪泽湖、骆马湖和石梁河水库，且又东临黄海，有漫长的海岸线和著名的港口连云港，有利于淡水渔业、养殖业和海洋捕捞业、养殖业发展。

徐淮农业区在历史上是全省农业发展最早的地方，但在解放前的漫长历史时期中，洪、涝、旱、碱灾害严重，粮食不能自给。解放后，在党的领导下，进行了大规模的水利建设和以治水改土为中心的农田基本建设，因地制宜地改革耕作制度，推广绿肥种植，在水源有保障的地方，实行旱改水，扩大水稻面积。现已建成高产稳产田八百五十万亩左右，约占集体耕地面积的三分之一，初步改变了过去长期多灾低产的面貌。到一九七三年，全区粮食生产达到基本自给。一九七八年全区棉花超《纲要》。但与其他农业区相比，农业生产水平仍然偏低。例如丰产的一九七六年粮食亩产平均为五百三十斤，低于全省亩产七百八十一斤的水平。

目前，徐淮农业区的耕作制度是以水旱并重的两年三熟制为主，一年两熟制正在逐步扩大。这里是全省小麦、大豆、玉米、高粱、甘薯、花生、芝麻、烟、麻等的主要产区，其中，小麦产量约占全省的45%左右，大豆、甘薯、高粱、花生、芝麻、烟、麻等都占60%以上。棉花和水稻也占有一定的比重。

徐淮区的多种经营有较好的基础，牛、马、驴、骡等大牲畜饲养量占全省的65—75%，羊占37%，猪占17%；林地面积占全省林地总面积的27%强，其中80%是用材林；果品产量占全省总产量的半数左右；桑园面积已扩大为九万亩，产茧量为四万多担。海洋渔业和滩涂养殖业大有发展前途。连云港是我省著名渔港，连云港市和赣榆一带沿海，是我省最大的海带和紫菜养殖基地，近年来更发展了对虾养殖业。由于自然条件和土地资源丰富，劳力也比较充足，本农业区是我省农、林、牧、副、渔业发展潜力较大的地区。今后的发展方向是：第一，继续加强农田基本建设，实行水、土、肥、林综合治理的方针，逐步消除旱、涝、洪、碱等自然灾害，全面建成高产稳产农田。第二，根据“以粮为纲，全面发展，因地制宜，适当集中”的方针，在保证提高粮食作物和饲料作物单产的条件下，今后应因地制宜地扩大棉花、大豆、花生、芝麻、油菜、烟草、麻等经济作物面积，积极发展林业，提高畜牧业质量，发展沿海渔业和养殖业。把徐淮农业区建成为我省重要的棉花、油料、林业、畜牧业和海洋渔业等综合发展的农业基地。

（二） 里下河农业区

里下河农业区介于江淮之间，北起淮河和苏北灌溉总渠，南到新通扬运河，东起串场河，西止仪、六、浦、盱丘陵的东缘。土地总面积约一万六千七百平方公里，农业人口七百七十万人左右，耕地面积约一千一百万亩，平均每个农业人口拥有耕地一点四三亩。

本农业区全部位于北亚热带温和亚带中，水热条件比徐淮农业区优越，已适宜三麦、晚熟中稻一年两熟制轮作。全区地势低平，除运西湖区平原西缘一带地面真高可达八米左右外，其余都在三至五米以下，最低处只有一至一点五米。水网稠密，湖荡交错，是我省著名的水乡之一。

解放前，里下河低平原是一个洪涝灾害严重，低产不稳的落后农业区。解放后，结合治淮，兴修水利，开展大规模农田基本建设，提高防洪、排涝能力，把全区四百万亩低产的一熟沤田，全部改造为麦、稻或油菜、稻一年两熟制轮作的水旱田，使耕作制度和农业生产面貌发生了巨大变化，全区农业生产，特别是粮食生产有了大幅度提高。一九七八年比历史最高水平增产一成多，其中以兴化县增产最多，亩产超千斤，全县粮食总产量跃居全省第一位，现在里下河农业区已成为我省仅次于太湖农业区的第二个商品粮基地。棉花、油料(主要是油菜)种植面积近年来也相应地有所扩大，产量有所提高。随着粮食的增产，里下河农业区现已成为我省新发展的生猪饲养基地。

水生生物资源丰富，是里下河农业区农业生产的主要特点。区内各种水面面积约占全省水面总面积的五分之一，水生动物资源种类繁多，鱼、虾、蟹、贝等品种齐全。水生作物有兴化的芡实、茭白，宝应、高邮一带的莲藕、菱角，都素负盛名，销往省内外。芦苇、荻、蒲、菰等野生植物资源，更是繁多。养鸭业是农家主要副业，高邮鸭蛋驰名全国。

本农业区今后发展方向是：第一，继续整治水利，提高防洪、排涝标准，把渍、涝灾害减小到最低限度，以保证麦稻为主的粮食作物和油菜棉花为主的经济作物丰收，使本区成为我省主要粮食、油料、棉花的生产基地之一。第二，在现有基础上，大力发展水生生物资源，提高淡水养殖业和养禽业的生产水平，把本区建成一个提供更多的水产品、家禽产品的副食品供应基地。

（三） 沿 海 农 业 区

沿海农业区位于黄海之滨，西界串场河、东串场河和青龙港，北起苏北灌溉总渠，南止长江口。土地面积约一万零九百平方公里，农业人口五百三十万左右，耕地面积七百六十万亩左右，平均每个农业人口占有耕地一点四亩强。

沿海农业区全属成陆较晚的滨海平原，土壤普遍含盐。在温暖湿润的北亚热带季风气候作用下，有利于土壤的脱盐。这里是我省农业开发历史最迟的地方，大规模兴垦始于一九〇七年，迄今尚不满百年；至于大规模植棉，则始于一九二〇年前后，距今仅有五六十年的历史。

解放前，由于缺乏应有的水利设施，土壤盐分淋洗过程缓慢，区中居民大都采用广种薄收的耕作方式，粮棉生产低而不稳。解放后，进行了以治水、洗盐、改土为中心的农田基本建设，加快了土壤盐分的淋洗，积极发展以粮、棉、绿肥间作套种的耕作制度，不断改良土壤结构，提高土壤肥力，精耕细作，逐步发展成为我省最大的棉花生产基地。进入七十年代，棉花亩产超《纲要》，本区棉田面积三百五十万亩左右，约占全省棉田总面积的40%，但棉花产量占全省总产量的45%左右。一九七五年，全区皮棉单产为一百二十二斤，高于全省平均水平。一九七八年，位于本区最南端的启东、如东两县，成为我省年产百万担皮棉县，盐城地区各县皮棉单产都超过了一百斤，东台县还创造了全县平均亩产皮棉一百四十斤的新水平。

沿海农业区粮食生产是夏秋并重，水旱并重。旱粮以三麦、玉米为主，二者合计占粮食总产量的半数左右；其次为水稻，约占粮食总产量的30—40%，其余10—20%，为大豆和小杂粮。本区在历史上是个缺粮区，近年来，由于大力推广粮棉间作套种，提高

了粮食单产，自给率正逐年提高。

本区沿海有吕泗、北坎、环港、弶港、黄沙港等渔业基地，海洋渔业比较发达，历年捕捞量常占全省海洋捕捞量的半数以上。近年来更在沿海滩涂发展了贝类、海马、紫菜、海带等养殖业。其他多种经营有养猪、养羊、养牛和养蚕等，都有较好的基础。例如羊的饲养量约占全省总量的四分之一左右，牛的饲养量亦居重要地位，是著名的海子牛的饲养基地和繁育基地。

本区由于开发历史较迟，海岸还继续向海外推进，荒滩、荒地面积较多，是本省各农业区土地资源潜力最大的一个区域。

今后，本农业区的发展方向：第一，继续大力发展和提高棉花生产，使之成为全省棉花的生产基地。第二，大力开发沿海的荒滩荒地，使之成为养牛、养羊业的基地；大力发展滩涂和近海养殖业，使之成为滩涂和海洋"农牧业"基地；大力提高海洋捕捞业的机械化水平，提高海洋捕捞量。从而把本农业区的沿海一带，建设成为我省最大的以畜产品和海洋水产品为主的副食品供给地。

（四） 沿 江 农 业 区

沿江农业区位于长江下游河口段，地跨长江南北两岸，北岸以新通扬运河、东串场河和青龙港为界，南岸包括张家港以北沙洲、常熟和太仓等县的沿江一带，位于江心的扬中县，亦属本区。全区土地面积（包括长江水面）约一万零七百平方公里，农业人口近八百万人，耕地面积八百多万亩。平均每个农业人口仅有一亩耕地。是全省面积最小、人口密度最高的一个农业区。

本农业区地势平坦，水热条件较好，水源充沛，是我省农业开发较早的区域之一，历来是我省重要的经济作物区。解放前，本区是以棉花、花生、小麦、杂粮生产为主的农业区，具有经济作物面积大，集约程度和生产水平都比较高的特点。解放后，经过三十年的水利建设和农田基本建设，一半左右的耕地实行了旱改水，再通过精耕细作，进一步提高集约程度，普遍实行粮、棉（或其他经济作物）、绿肥水旱轮作的一年两熟或两年五熟制，生产水平比解放前有了较大幅度的提高。现在，粮食平均亩产超千斤，棉花平均亩产皮棉超百斤，其他经济作物生产水平也居全省首位。本农业区，由于人口稠密，经济作物面积比重大，生猪饲养头数多，饲料需要量大，粮食尚不能自给。经济作物在全省的比重较大，历年平均棉花产量约占全省的四分之一弱。花生产量占30%。黄麻种植面积占30%。特种经济作物，如薄荷、留兰香等占90%以上。

本区农业生产的另一特点是畜牧业发达，猪占全省总量的五分之一，羊占四分之一强，商品率都很高。淡水捕捞业也很发达，著名的水产有鲥鱼、刀鱼、河豚等。农家副业发达，多为外贸商品，其中以常熟花边最著名。

本区今后发展方向，在保持原有精耕细作、生产类型多样化的基础上，通过农业现代化，继续提高粮、棉、油生产水平和猪、羊饲养量，并适当恢复和发展各种经济作物和小杂粮的生产，加强特种经济作物的种植，把本区建设成具有多种经营特色的农、牧、副紧密结合的农业区。

（五） 太湖农业区

太湖农业区位于本省南部，北邻沿江农业区，西以十米等高线与镇宁扬农业区为界。全区土地面积为一万四千八百平方公里，农业人口八百二十万人，耕地面积一千零二十五万亩，平均每个农业人口占有耕地一点二五亩。

太湖平原是长江三角洲的一个组成部分，地势低平，河网稠密，湖荡众多，只有少数低山丘陵，错落于平原和水网之间，是我省著名的“水乡”。水热资源丰富，有利于发展冬小麦、晚稻一年两熟制或大元麦、双季稻一年三熟制的地方，也是我省最有利于发展蚕桑和亚热带经济林木的地方。

太湖农业区的农业生产，历来是以冬小麦、晚稻轮作为主，并适当发展蚕桑、茶、亚热带常绿果树以及淡水渔业。解放后，大搞农田基本建设，对旧河网进行改造，结合双季稻的推广进行耕作制度的改革，粮食生产稳步上升，到一九七八年，粮食亩产连续十五年超《纲要》，十一年超千斤，并有不少社队超《双纲》、超“吨粮”和超《三纲》。每年平均为国家提供商品粮三十至三十三亿斤，商品率高达35%左右，占全省商品粮的一半。

在稳步提高粮食生产的同时，太湖农业区的多种经营也取得显著的成绩。其中，油菜籽和蚕茧的产量都占全省总产量的半数左右，淡水渔业占30%以上，生猪饲养头数占四分之一，亚热带常绿果品占90%以上，茶叶也占有较大的比重。

近年来，由于推广了无锡县的山、水、田、林、路综合治理和农、副、工全面发展的经验，全区各地的副业和社队工业都有较大幅度的发展，生产条件有了比较明显的改善，为农业生产向更大的广度和深度发展创造了条件。江阴县华西大队就是一个好的榜样，华西大队每人平均只有七分地，十五年前亩产就上了《纲要》，但是单一的粮食生产，仍不能使全大队的生产水平和农民生活水平很快提高。一九七〇年北方地区农业会议以后，重视了山、水、田、林、路的综合治理和农、副、工的全面发展，近年来农业生产迅速地发展，集体经济不断壮大，农民生活也有了较大的改善。到一九七八年粮食亩产已达《三纲》，平均每年向国家交售商品粮七十六万多斤，鲜蛋一万四千斤，肉猪八百七十多头，鸡、鸭、鹅、兔共一万六千多只。工业、副业迅速发展，经营项目达三十多种，工业、副业的产值占全大队总产值的78%，全大队公共积累达一百一十三万元。添置了中、小型拖拉机、卡车、发电机、电动机、插秧机等农业机械七十多台，耕翻、排灌、脱粒、植保和农副产品加工都已实现机械化和半机械化。这就大大改善了社员的劳动条件，提高了社员的物质、文化生活水平。

今后，本农业区的发展方向，继续走农、副、工综合发展的道路，加速农业现代化和机械化的进程，争取粮食有更大幅度的增产。在粮食增产的基础上，充分利用自然资源，发展多种经营，不断提高畜牧、蚕桑、淡水渔业以及油菜籽、茶叶、亚热带果品的生产水平，把本区建成为我省农、林、牧、副、渔五业并举和农、副、工综合发展的农业基地。

（六） 镇宁扬农业区

镇宁扬农业区大致以十米等高线与太湖、里下河和沿江等农业区为界，包括了北起

盱眙，南抵宜溧山地间的全部低山丘陵岗地和平原，是全省自然条件最复杂的一个农业区。土地面积计一万四千五百平方公里，农业人口五百三十五万人，耕地面积七百七十五万多亩，平均每个农业人口拥有耕地一点四四亩。

本区农作物品种繁多，我省其他各区栽培的作物，这里几乎全部具备。在粮食作物方面，历来虽然是以麦类和水稻为主，玉米、高粱、豆类(包括大豆、蚕豆、豌豆、赤豆等)、甘薯等等，也占一定比重。棉花、花生、油菜、烟、麻以及特种经济作物的薄荷、留兰香等也都有一定种植面积。

解放前，本区是农业生产比较落后的地方。解放初期，限于条件，农业生产仍处于低而不稳的状态。一九七〇年北方地区农业会议之后，大规模兴建水利，大搞农田基本建设，生产条件有所改善，生产水平逐年提高，现已发展为我省的一个商品粮基地。近年来为国家提供的商品粮每年大都在十二至十四亿斤之间。

本区林业基础较好，现有林地(包括用材林和经济林)面积二百万亩左右，占全区土地总面积的8.7%，占全省现有林地面积的37%。其中用材林一百一十六万亩，薪炭林十万亩，护田林三万亩，竹林三十六万亩，经济林三十五万亩。此外，还有疏林和灌木林地十二万亩。就产品而言，以毛竹和茶叶为大宗，蚕桑和油桐亦有一定数量的生产。过去由于重粮轻林，造林质量较差，往往造而不扶，活而不护，成活率和保存率不高。再加上管理不善，木材的蓄积量较少。经济林，特别是油桐林有逐年减少的趋势。

镇宁扬农业区的畜牧业潜力较大，尚未得到充分发展。除家禽外，牛、羊、猪等饲养量在全省范围内，比重是较小的，这是今后要重视的问题。

镇宁扬农业区是我省低山丘陵最集中的地方，它今后的发展方向，实质上也是我省丘陵山区的发展建设方向。所以镇宁扬农业区的发展和建设，对全省国民经济的发展关系很大，对全省农业高速度发展有很大的影响。

本农业区今后的发展方向，应当是农、林、牧综合全面发展。在布局上，要根据本区特点，因地制宜地贯彻宜水则水，宜旱则旱，宜林则林，宜牧则牧的原则。重点抓粮食和林业，适当发展茶、桑、果、油茶、油桐等经济林，提高畜牧业的比重，把本区建设成为一个有较高粮食商品率和林木生产的基地。在发展农业、畜牧业和林业时，严格划分农、牧、林的界线。在农业上大力进行以治水改土为中心的农田基本建设。在畜牧业方面，利用草山、草滩建立畜牧基地，重点发展养牛业和养羊业。在林业方面，注意用材林和经济林的结合，长期规划和近期规划的结合，把林业生产提高到一个新的高度，争取在三五年内把宜林荒山全部绿化起来。

解放以来，我省的农业虽然有了很大发展，但还不能适应整个国民经济发展的需要。这表现在：一是农业劳动生产率较低，大丰收的一九七八年，全省平均每个农业劳动力生产粮食不过二千一百斤；二是农业发展不全面，不少地方发展了粮食，但挤掉了多种经营；三是农副产品的商品率低，城市副食品供应不够充裕；四是农民生活水平还比较低。历史的经验和现状都证明，不首先把农业搞上去，工业和其他各项建设事业就上不去，四个现代化就实现不了。

三十年来社会主义建设的实践证明，建设社会主义的大农业，必须逐步实现农业现代化，用现代科学技术和现代工业来武装农业，增强农业的物质技术力量，充分合理利

用自然资源，全面发展农、林、牧、副、渔各业和社队工业。建立高产稳产的农业生产系统，建立农业、副业和工业三者结合、综合发展的新型农业经济结构。

解放初期，城市和工业对农业的支援，主要表现在产品下乡和肥料下乡。随后，又表现在逐步发展农业的水利化、化学化、电气化和机械化的“四化”上，要求各个工业部门转移到以农业为基础的轨道上来，以便充分利用工业生产的成果来武装农业，以减轻农业劳动强度，提高产量，增加农民收入。于是集中力量发展了机电排灌设备、小化肥厂、小农药厂、小农机厂等，在广大农村逐步建立起一个比较完整的支农工业体系，有效地武装农业。经过三十年的经营和建设，到一九七八年底，江苏全省平均每个公社已有中、小型拖拉机六点三台，每个大队有手扶拖拉机五点六台，平均每六亩耕地有一马力的机械能力，机耕面积达到全省总耕地面积的一半以上；在机电排灌方面，全省已有四百九十五万马力，机电排灌面积达到五千七百多万亩，占全省总耕地面积的75%；化肥施用量平均每亩九十斤；农村电力建设也有很大发展，全省98%的公社，78%的大队，63%的生产队通了电，农业用电约占工农业总用电量的四分之一弱。再加上其他动力设备，广大农村基本上实现了排灌、脱粒、油粮加工、饲料粉碎、植物保护等的机械化和半机械化。

但多数地方的实践证明，在工业支援农业的过程中，如果单搞农业，单搞粮食，大都出现成本高、积累少，广大社员生活水平提高不快，农村经济不够繁荣，农业发展速度不够快等问题。在解决这个问题中，无锡县创造了很好的经验。这个县从一九七〇年以来，坚持一手抓农业，一手抓工业和副业，充分利用当地的有利条件，在城乡协作和工业的支援下，大力发展社队工业，变单一的农业(即耕作业)经营为以农业为主的农业、副业、工业三者结合、综合发展。到一九七八年，全县社队工业已发展到两千多个，县社队工业产值达六亿六千多万元，占工农业总产值的74%，不仅改变了人民公社的经济结构，还为农业积累了资金。从一九七一年到一九七八年，全县社队工业积累，直接用于农业的资金已达一亿一千万元以上，其中直接用于农田基本建设和农业机械的近亿元。这就大大加快了农业发展的速度。一九七一年以来，全县粮食总产量平均每年递增6.3%，一九七八年麦、稻亩产达到一千六百七十三斤，成为全省第一个亩产超《双纲》的县，为加快农业机械化和现代化建设走出了一条新路。

近年来，江苏省总结和推广了无锡县的经验，原来社队工业基础薄弱的社队，在大力发展种植业、养殖业的基础上，又积极发展农副产品加工工业。既便利了广大社员的生活，也扩大了社队的积累。一九七八年全省已有二十四个县(市)、社队工业产值超过一亿元。全省社队工业总产值达六十三亿元。它有力地促进了人民公社集体经济的发展和繁荣，同时也为加快实现农业现代化创造了条件。

我省的农业生产迅速发展的有利条件是很多的，这就是：优越的社会主义制度，丰富的自然资源，还有广大群众发展生产的强烈要求和建设社会主义的积极性。再加上三十年来，修建了大量的大中型水利工程，建设了一大批高产稳产农田，农业机械化程度也在不断提高。这些将在以后发展农业生产的过程中，发挥巨大的作用。党的十一届三中全会作出的《中共中央关于加快农业发展若干问题的决定》和《农村人民公社工作条例(试行草案)》，明确规定了加快实现农业现代化的路线、方针、政策和措施，全省广大农民群众欢欣鼓舞，决心为高速度地发展农业而努力奋斗！

第三节　工　业

一、解放前工业发展的落后性和殖民地性

江苏工业发展的历史比较早，在明代，苏州、南京就成为全国有名的丝织业中心。十八世纪时，我国资本主义因素在封建社会内部开始孕育。一八四〇年鸦片战争以后，西方帝国主义国家开始对我国进行经济侵略，他们从掠夺原料、输出成品到直接在我国大量投资筑铁路、开矿山、建工厂，无限度地掠夺我国的财富和榨取劳动人民的血汗。他们在上海、天津等地开设了不少工厂，使上海等地的工业畸形发展。邻近上海的无锡、苏州、常州、南通等地的中国近代民族工业也有所发展。到一九四九年解放时，江苏现代工业虽经半个世纪的发展，但基础仍然薄弱，设备也很陈旧，而且带有明显的殖民地半殖民地的特性。

（一）工业基础薄弱

一九四九年江苏的工业总产值，仅占全省工农业总产值的34.1%，而且以手工业产值为主。比当时全国工业产值占国民经济的17%要高一点。这样低的工业生产水平，工业产品无法自给，很多工业产品要依赖国外，形成"洋"货充斥市场，进而造成排挤和阻碍我省民族工业的发展。

（二）工业畸形发展

解放前的江苏工业，部门残缺不全，主要是投资少、利润大、收效快的纺织工业和粮食加工工业，重工业少得可怜。一九四九年在江苏的工业产值中，重工业只占6%，比当时全国的重工业比重还要低。作为工业心脏的机器制造工业亦很薄弱。解放前，江苏虽然办了一些铁工厂，但都是修修配配的，没有生产过一台象样的机器。南京、徐州等地虽有铁矿分布，但从没有提炼出一寸钢来。因此，钢铁工业几乎是一张白纸。在原料上，对外国的依赖也很大，我省棉纺织业所用的棉花有很大一部分是进口的美棉，这就严重地窒息了我省植棉事业的发展，使广大棉农遭受破产。

（三）工业分布不平衡

解放前，我省的工业主要集中分布在沪宁铁路沿线的无锡、常州、南京等地。苏北除南通，因滨临长江，又靠近上海，发展了纺织、面粉等近代工业，其他广大地区近代工业很少，几乎是一片"工业荒区"。

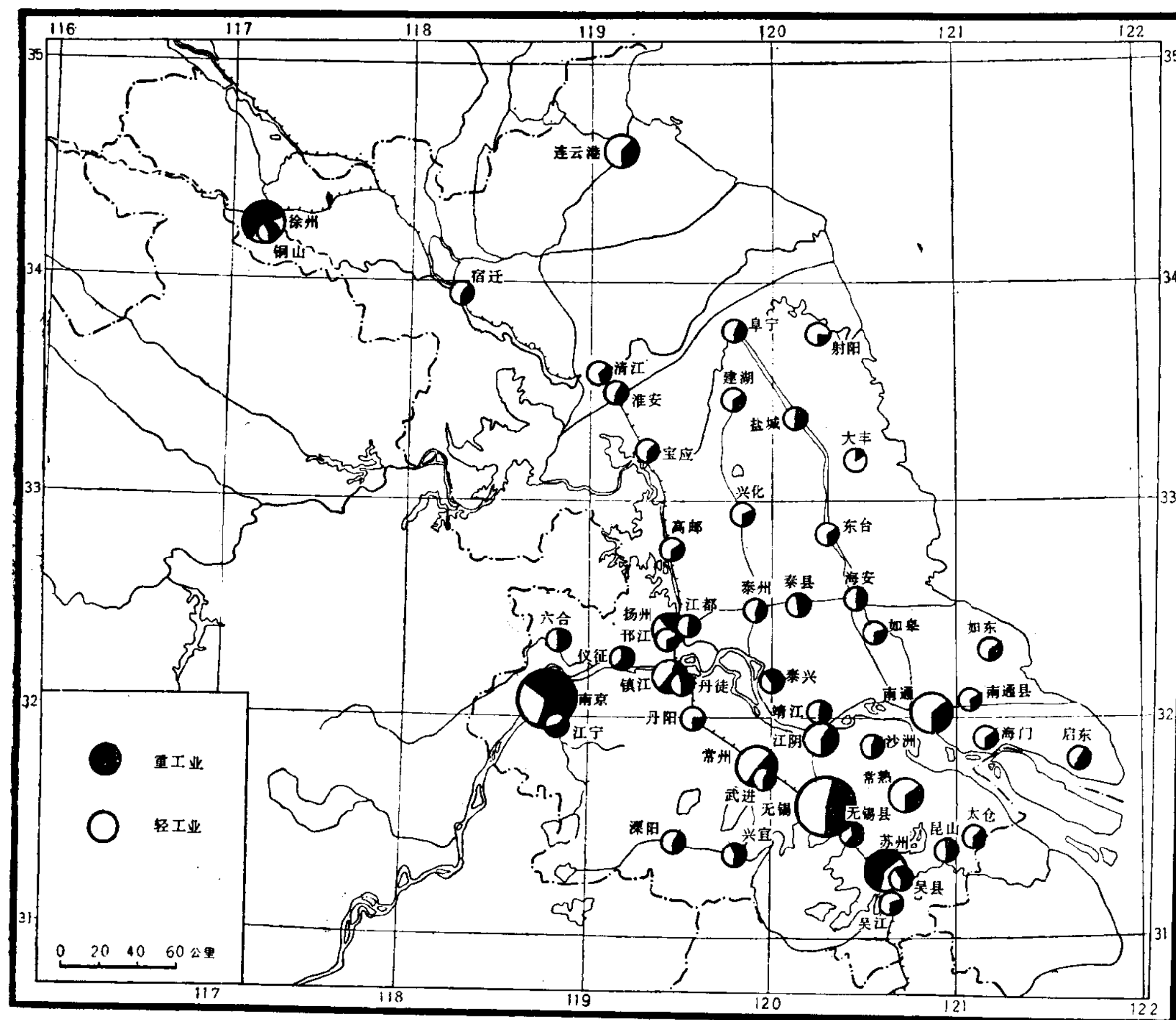
解放前，江苏的工业严重受到帝国主义和官僚资本的垄断，他们打击和吞并民族资本，摧毁手工业，使民族工业奄奄一息。广大的小手工业生产者纷纷破产，成为廉价的劳动力。

二、解放后工业迅速发展

解放后，在胜利完成对手工业和资本主义工商业的社会主义改造的同时，开始了社会主义建设，经过三十年的努力，江苏省的工业发展已取得了较大的成绩。

（一） 工 业 发 展 迅 速

解放后，江苏省工业的发展，从全省工业总产值来看，一九七八年比解放时的一九四九年增长了二十五点二倍，比工业学大庆前的一九六三年增长六点六倍。学大庆之前，全省工业总产值平均每年递增9.2%。工业学大庆运动开展以来的十多年间，全省工业总产值平均每年以14.4%的速度持续上升。

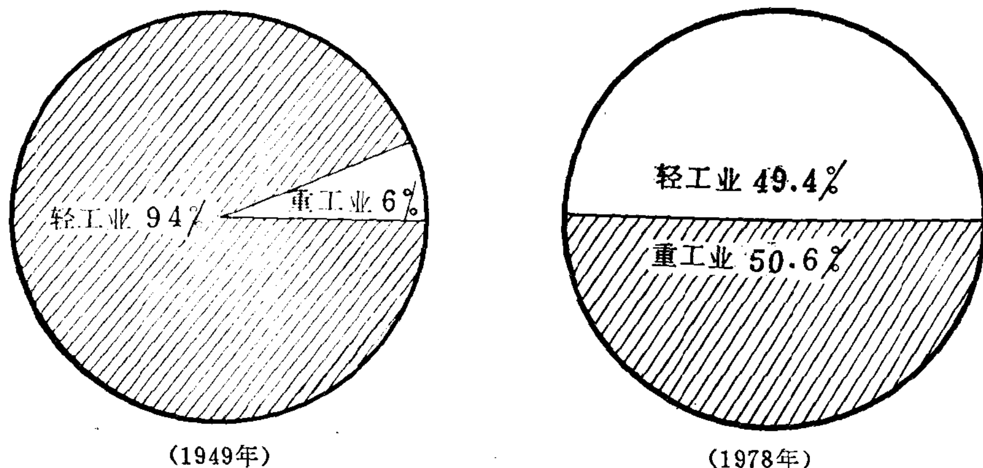


江苏省主要工业城镇分布图

（二） 工业结构日趋合理

经过三十年的努力，我省工业结构已发生了显著的变化。一九六三年，轻工业在工

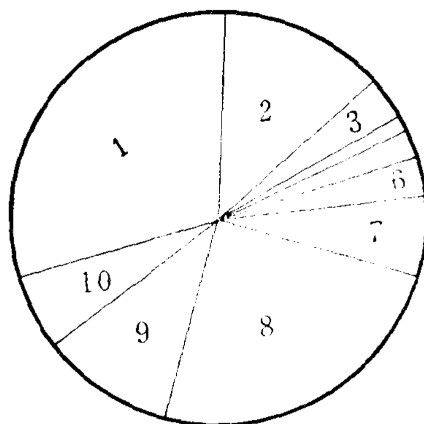
业产值中的比重从一九四九年的94%下降为76.9%，重工业的比重已有明显提高。经过工业学大庆运动，加快了重工业的发展速度，到一九七八年重工业的比重上升为50.6%，轻工业的比重下降到49.4%。



江苏省轻重工业比值图

从工业部门来看，解放后，从建立比较完整的工业体系入手，注意加强规划，合理布局，配套成龙。目前，全省已经逐步形成了钢铁、煤炭、电力、化工、建材、机械、汽车、拖拉机、造船、电子等初具规模的重工业体系。其中以汽车制造、拖拉机制造和造船等机械工业发展最快。一九七八年机械制造工业已占重工业产值的59.3%。

我省的轻工业在解放前，虽然有一定的基础，但部门单一，内部结构也不合理，而且布局极不平衡。解放后，充分利用了原有轻纺工业的物质基础和技术力量。不断添补了新的工业部门，使原有的轻工业部门和新建的轻工业部门，都得到了较大的发展。目前全省的轻工业系统已形成了纺织、造纸、火柴、皮革、食品、制盐、卷烟、制糖、酿酒、罐头、文化体育用品、塑料、钟表、缝纫机、自行车、灯泡、小五金、小百货、工艺美术等部门，不仅品种有了很大的增加，而且有些产品除满足本省需要外，还远销兄弟省区和供外贸出口。



江苏省工业产值结构图(1977年)
1. 机械　2. 化学　3. 石油
4. 煤焦　5. 电力　6. 冶金
7. 其他　8. 纺织、缝纫、皮革
9. 食品　10. 建筑材料

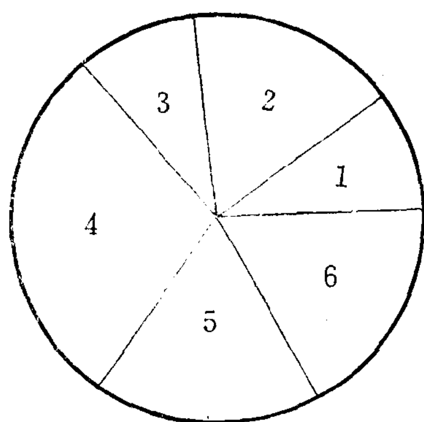
（三）苏北工业的兴起

从工业布局来看，解放前，我省的近代工业主要集中分布在沪宁铁路线上的无锡、常州、南京和沿江的南通等几个城市，其他广大地区基本上没有什么象样的近代工业。解放后，在充分利用原有工业的基础上，大力发展了苏北地区的工业。现在，各地县办工业和社队工业都有了较大的发展。逐渐改变了过去工业分布不合理、不平衡的状况，使工厂接近原料产地和消费地区。在原有一些工业基础的无锡、常州、南京、南通等地工业进

一步发展的同时，又逐渐形成了苏州、镇江、徐州、连云港、扬州、清江、盐城、泰州等新兴的工业城市。一九七八年，苏北的工业产值已占全省工业总产值的37.1%，为苏北地区工业的进一步发展，打下了良好的基础，今后苏北的工业产值与苏南的差距必将缩小。从苏北的土地面积占有全省的三分之二以上，人口占有70%来看，苏北的工业仍要大力发展，只有加快苏北工业发展的步伐，历史上遗留下来的苏南和苏北的差别才能逐步缩小。

（四） 新兴的社队工业

我省的社队工业是在一九五八年以后逐步发展起来的。一九七〇年北方农业会议后，全省社队工业有了较快的发展。从一九七〇年到一九七八年，社队工业平均每年增长31.8%。社队工业在全省工农业总产值的比重，从一九七〇年的3.3%，上升到一九七八年的13.6%，总产值可达六十三亿元，社队工业的产值中，轻工业和重工业的比重约各占一半。在重工业中，以制造工业比重最大，达70%以上。从产品上看，社队工业生产的品种较多，有些产品的数量也较大。据全省一九七七年对一百八十一种主要产品产量的统计中，社队办的企业可生产九十九种，其中农机产品、中小农具和建筑材料等在全省产量中占有相当比重，如机动脱粒机和农机具配件分别占全省产量的35.6%和40.1%。一九七八年，我省社队工业的总产值占全国社队工业产值的16.5%，产值数和所占比重均占全国第一位。社队工业的遍地开花，为加快农业机械化的步伐，壮大社会主义集体经济力量，进而实现公社工业化，缩小城乡差别等方面都起着重大的作用。



江苏省社队工业结构图（1977年）
1. 农机制造、化肥、农药工业
2. 农副产品加工服务工业
3. 生活用品工业
4. 为大工业服务的加工工业
5. 建筑材料工业
6. 其他原材料工业

三、主要工业部门和布局

工业的主要部门可以分成重工业和轻工业两大类。重工业是制造生产资料的部门，主要包括钢铁、煤炭、石油、电力、机器制造、化学工业等部门；轻工业主要是生产生活资料的部门，主要有纺织、造纸和粮食加工等部门。现将我省的主要工业部门分述如下。

（一） 煤 炭 工 业

煤炭是工业的粮食。目前，我省燃料结构上还是以煤为主。我省煤炭资源相当丰富，从已探明的储量来看，有85%分布在徐州市郊及邻近的铜山、丰县和沛县一带。煤的品种主要以烟煤为主。目前开采的主要是徐州煤田，它已发展成为我国的大煤矿之一。丰沛煤田处在大力建井阶段。徐州地区的煤炭产量目前约占全省煤炭总产量的90%，是我省的煤炭工业基地。徐州煤田不但储量丰富，而且煤层稳定，煤田分布靠近铁路，运输方便，开采价值很大。苏南地区的一些中小型煤田，具有点多面广的特点，适宜于小型开采。我省煤炭

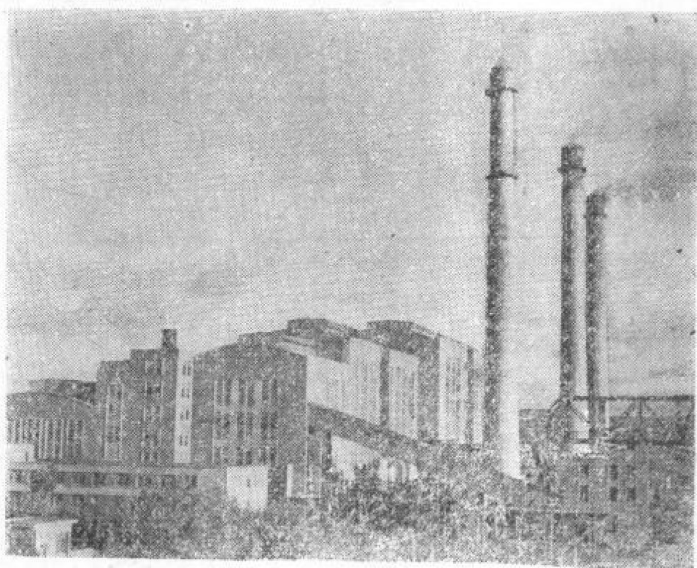
的自给率日益提高，目前已达三分之二左右。

（二） 电 力 工 业

电力工业是工业的先行官。解放前，我省的电力工业只有十几个小型电厂，在分布上，偏于苏南一些较大的城市。广大的苏北地区，只有扬州、徐州、连云港、盐城、泰州、南通等城市有小电厂，主要是用来照明。旧中国，我省所有电厂的总装机容量不到十万千瓦。

解放后，由于工农业生产的迅速发展，大大促进了电力工业的发展。在扩建原有电厂的同时，又新建了一批电厂。在分布上，重点发展了苏北的电力工业。目前，苏南较大的电厂有南京的下关和大厂镇、镇江市谏壁、常州的戚墅堰、吴县望亭（电力属上海管辖）；苏北有南通的天生港、扬州、清江、盐城、连云港的新海电厂和徐州的韩庄、徐塘等电厂。一九七八年建成了徐州电厂的第一期工程。徐州电厂是全国新建中的三十个大电站之一，全部工程完工后，将是我国和我省有名的大电厂。

我省在建设大中电站的同时，还注意了小水电站的建设。西南的丘陵山区结合水利建设，建设了一批水力发电站。


镇江谏壁电厂一角

为了有效地调度发电厂的电力，使电厂能充分发挥作用，我省的电力工业已连接成三大电网。苏南地区属苏南电网范围，它是华东电网的一部分。苏南电网通过南京和镇江的过江电缆，把苏北沿江地区并入苏南电网范围。苏北地区有淮（阴）新（海）盐（城）电网和徐州电网。一九七八年底又建成了宿（迁）淮（阴）马（坝）和双（沟）盱（眙）马（坝）高压线路，从而把徐州电网、淮（阴）新（海）盐（城）电网和苏南电网连成一体，使徐州电站发出的电力，为苏北广大地区发展工农业生产服务。

（三） 石 油 工 业

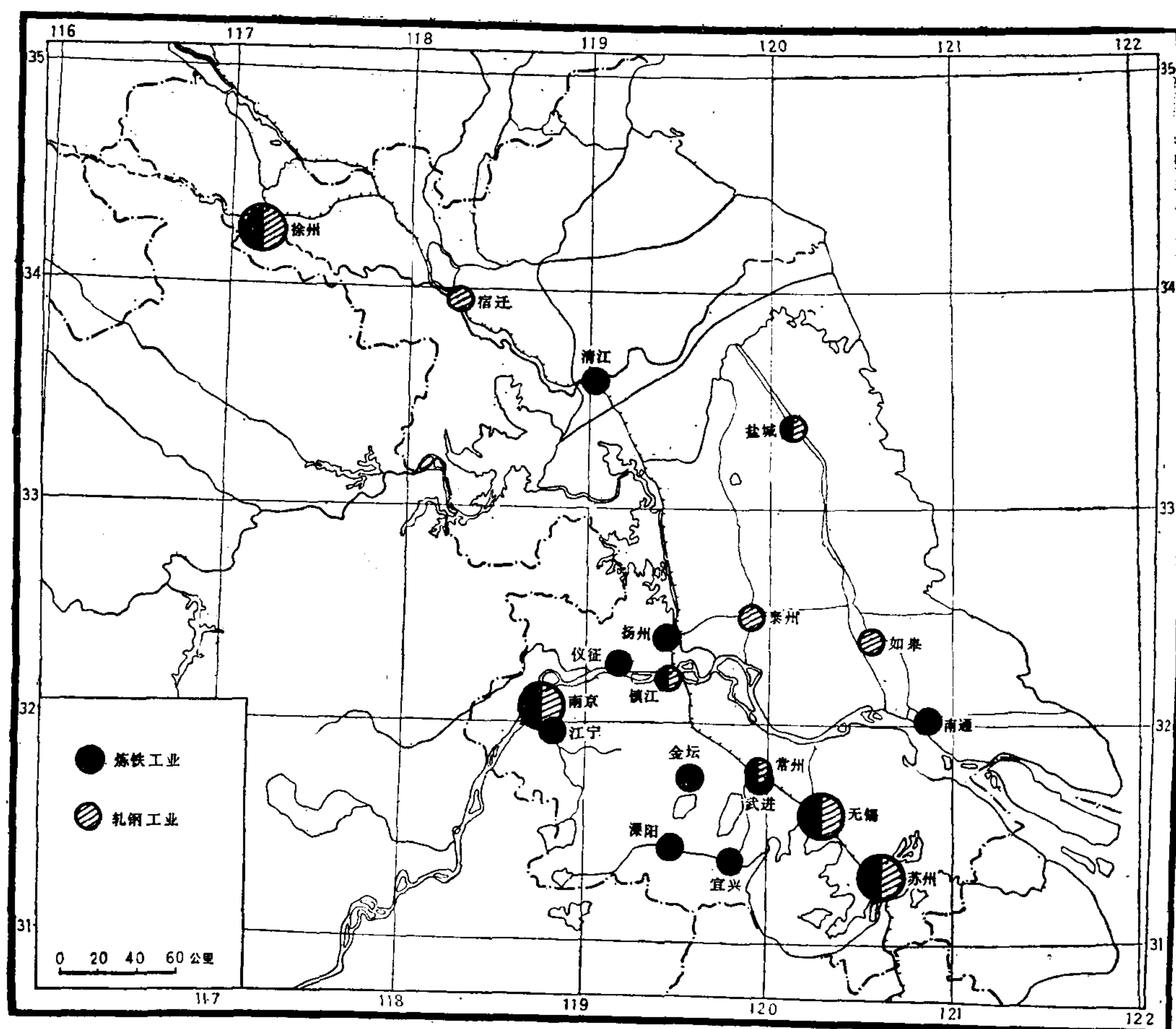
我省的采油和炼油工业是一个新兴的工业部门。目前，苏北油田的一部分油井和气井已进入试采阶段，所采原油和天然气主要作燃料用。今后苏北油田大量开采后，对促进我省工农业生产的发展，改变燃料的结构和巩固国防都有重大的意义。

南京栖霞山石油化工厂一九五八年开始建厂，一九六五年建成投产，一九七一年起，又扩建了石油化工综合利用工程。所用原油主要来自北方。鲁宁输油管道建成投产后，原油运输问题已得到解决。栖霞山石油化工厂是全国的大型炼油厂之一。目前除生产航

空煤油、汽油、煤油、柴油、润滑油、重油等产品外，还生产多种石油化工产品。为了适应今后工农业发展的需要，其规模正进一步扩大中。

（四）钢 铁 工 业

钢铁是工业的基础。我省宁镇山脉、仪六丘陵及徐州、苏州等地都有铁矿分布，炼铁所需的白云石、石灰石以及耐火材料等亦有分布，加上我省煤炭资源丰富，所以，具备了发展钢铁工业的物质基础。但在解放前，江苏几乎没有钢铁工业。在抗日战争时期，日本侵略者曾在利国、凤凰山（江宁）等地进行掠夺性的开采铁矿，但不炼铁。抗战胜利后，这些矿山的设备和器材都被拆毁盗卖，矿区成了一片废墟。直到一九四九年，我省没有一座高炉。解放后，由于工农业生产及交通运输业的发展，促进了钢铁工业的发展。首先是恢复和发展了利国铁矿和凤凰山铁矿的开采，在苏州、徐州建造了小高炉，一九五七年从铁矿石中炼出了铁和钢，结束了江苏“寸铁不产”的历史。此后在苏州建造了轧钢厂。一九五八年起，又先后在南京、徐州、无锡、丹阳、常州等地新建了钢铁工业，其中以南京钢铁厂规模较大。



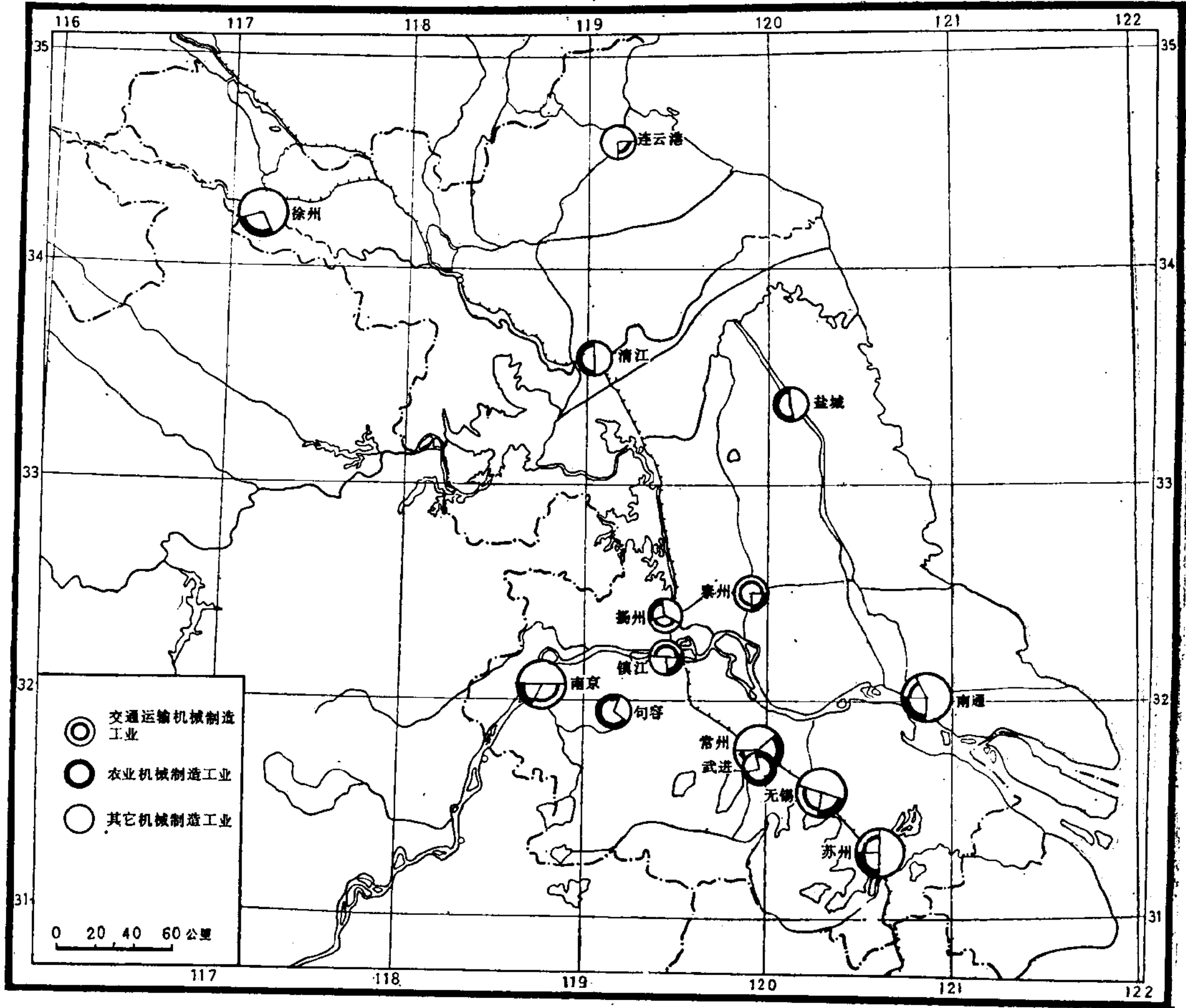
江苏省钢铁工业分布图（1977年）

生产了铁，就为炼钢、轧钢工业提供了原料。我省炼钢工业分布在南京、无锡、苏州等市。主要轧钢厂分布在：南京、无锡、苏州、常州、徐州、泰州、靖江、宿迁、盐城、南通、如东等地。其中南钢、锡钢、苏钢和徐钢的规模较大。南京钢铁厂是一个中型的联合企业，主要有炼焦、烧结、炼铁、炼钢、轧钢、薄板、中板等生产车间和金工、制氧等六个辅助车间组成。利用附近的冶山（六合）、凤凰山的铁矿、幕府山的白云石等作原料。南钢滨临长江，交通运输十分方便，是我省目前主要钢铁基地。全省一九七八年的钢产量比一九六五年增长七点三倍，铁产量增长十二倍。现在全省的钢铁企业已发展到一百多个，形成了采矿、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、有色金属冶炼，并有地质勘探、机修、科研设计相配套的初具规模的地方冶金工业体系。自产钢材和铸铁分别占全省需要量的三分之一和三分之二，有力地支援了农业，也促进了地方工业的发展。

（五）机 械 工 业

机械工业担负着为国民经济各部门提供技术装备的重要任务，是工业的心脏。

解放前，我省的机械工业只有南京、无锡、常州等地的几个小铁工厂，为进口的机器进

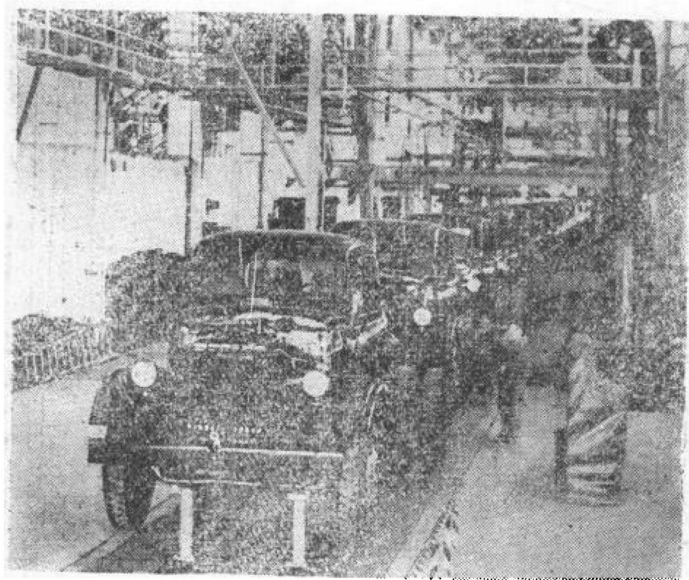


江苏省主要机械制造工业分布图

行装配和修理，不能制造象样的机械产品。解放后，我省的机械工业有了迅速的发展。目前，已有较好的基础，全省机械工业的产值和其他省区市相比，仅次于上海、辽宁，与北京的产值不相上下。能自行设计、生产出精密机床、大型机床、多种型号的汽车、大马力船用柴油机、冶炼设备、矿山机械、电站设备、仪器、仪表、农业机械、轻工机械等，产品和产量都有大幅度的上升。我省机械工业的产值平均每年递增22.6%。一九七八年机械工业的产值约占全省工业总产值的30%，占重工业总产值的59.3%。无锡、南京、常州、苏州、南通和徐州等地，是我省机械工业的主要基地。

机械工业的地域分布也起了显著的变化。解放前，少量的机械工业集中在苏南的几个城市，苏北是一片空白。解放后，首先在苏南恢复和发展了机械工业，进而利用苏南机械工业的基础，支援苏北地区机械工业的发展。目前，苏北地区的机械工业也初具规模，发展速度较快。

我省的运输机械制造工业有汽车、机车、车辆和船舶制造等部门。汽车制造工业是解放后发展起来的，有南京和扬州两地。南京汽车制造厂是一个中型企业，生产"跃进"牌卡车，它的前身是一个小型工厂，当时只有三十多人和三台旧皮带车床。一九五八年造出了第一辆汽车。经过二十多年，把一个只能修修配配的小厂逐步建设成为一个初具规模的汽车制造厂。一九七八年，生产军用和民用跃进牌载重汽车、跃进牌军用一吨越野车及农用汽车共一万三千多辆。跃进牌卡车，不仅奔驰在祖国大地上，而且还远销到亚洲、非洲等地区的一些国家。

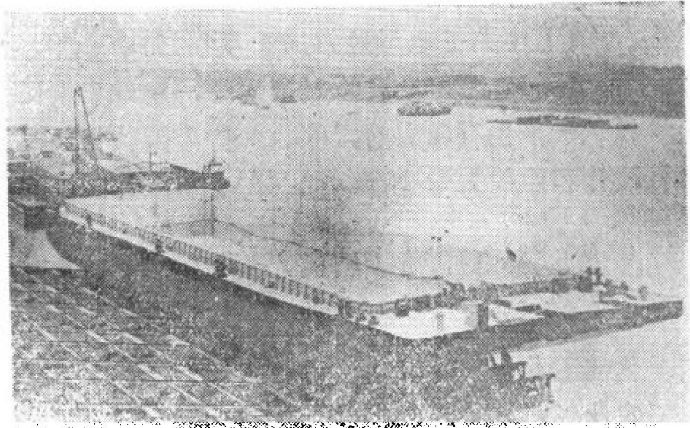

南京汽车制造厂总装生产线

常州戚墅堰机车车辆制造厂是我国长江以南较大的企业，它不但能大修机车，而且能制造蒸气机车和内燃机车。南京的浦镇车辆厂，以制造客车车辆为主。

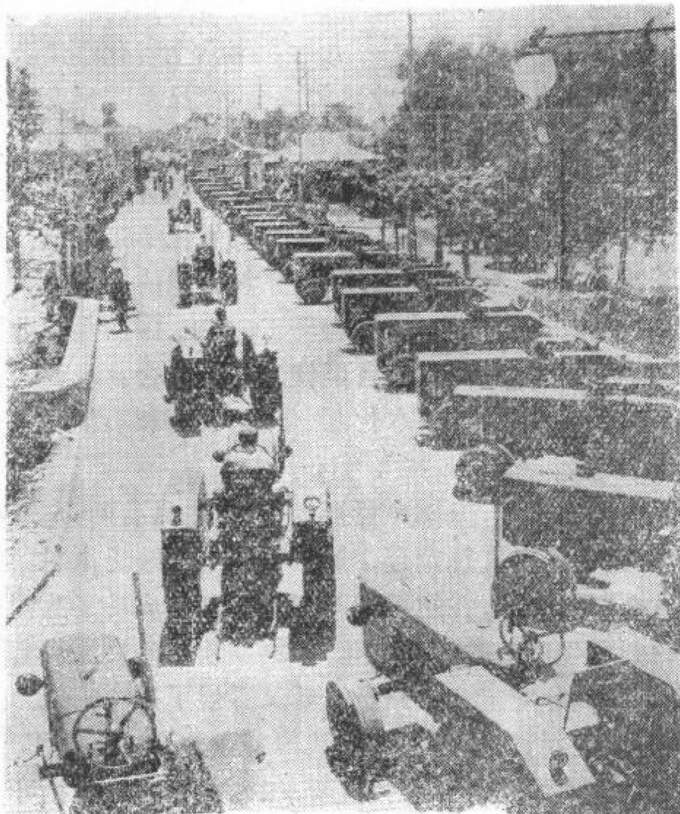
随着航运事业的发展，我省的船舶工业有了很大的发展。南京的金陵船厂、新华船舶修造厂及镇江船厂、无锡船厂和扬州船舶修理厂等都是具有修造能力的中型船厂。金陵船厂已能建造三千吨级的钢质驳船。新华船舶修造厂能制造六百马力的海洋渔轮和五千吨级的分节驳船。镇江船厂能制造千吨级的船舶，主要产品有驳船、二千六百四十马力的顶推轮、六百马力的渔轮、五百客位的双体客轮等，还制造了六十立方米全液压绞吸式挖泥船。新建的江阴澄西船厂，能修理万吨级的海洋船舶。小型的船舶修造厂尚有一百多个。船舶工业在我省也是一个新兴的工业。一九六六年以前，我省只有几个船厂能造少量船只，大多数的船厂是修修补补。现在船舶工业有了迅速的发展，造船能力每年达二十万吨左右。船舶工业的兴起，为我省内河航运业的进一步发展提供了物质基础。

我省是全国水泥船制造最早的省之一，早在一九五八年就开始制造，经过不断的改

进，目前已普遍使用。到一九七七年底，仅交通部门专业水泥运输船就生产了七千余艘，三十多万吨位，取代了一部分内河的木质船舶。现已发展到制造水泥拖轮、驳船、渡轮、客轮、工程船等品种。


南京新华船舶修造厂制造的五千吨分节驳

农业机械主要由拖拉机、内燃机、脱粒机等组成。我省拖拉机制造业已有相当的基础。清江拖拉机制造厂为一中型企业，生产五十马力的“东风牌”拖拉机，具有年产五千台的能力。手扶拖拉机制造厂目前除徐州、淮阴地区尚无工厂外，其他地区都有规模不同的制造厂，其中以常州、无锡、盐城等地的生产规模较大。常州生产的东风12型手扶拖拉机出口到第三世界国家，深受国外的欢迎。一九七八年，我省生产的手扶拖拉机达四万二千八百台，中型拖拉机达三千二百多台。


清江拖拉机制造厂

光学仪器原有三个较大的工厂，分布在南京、无锡、苏州三地。现在，常州、扬州、清江等地也发展了光学仪器制造工厂。全省这类工厂已有二十多个，生产近百种光学仪器产品。其中有比较先进的两秒经纬仪、大型自动纠正仪、垂线观测仪和光电自动跟踪切割机等。

轻工业机械有无锡、常州、南通等地的纺织机械厂。无锡生产的缫丝机在全国占有一定的地位。

我省的机械工业和解放前相比，有了很大发展。但机械产品和世界上先进水平相比，还有一个很大的差距。目前存在着小而全、小而散的缺点，一般都是从材料、炉料进厂到出产品都由一个厂完成。

（六）电子工业

电子工业和电子科学技术的发展，是实现四个现代化的重要物质基础。解放前，我

省的电子工业、电子科学研究的基础亦较薄弱。全省只有南京无线电厂略具规模。解放后，经过近三十年的努力，我省的电子工业，蓬勃发展，已经形成一个新兴的比较重要的工业部门。现在，电子工业遍布大江南北的五十多个县市，拥有三百四十多个厂点，十万多职工，形成了中央工业与地方工业并举，大中小并举，生产、科研、教育相结合的电子工业体系。已经能够为国防建设、国民经济建设和人民生活提供一定数量的电子产品。电子科学技术水平也有较大的提高，一些为国防和国民经济建设各部门服务的尖端设备已能自行设计和组织批量生产。是我国电子工业的重要基地之一。

（七）化学工业

化学工业包括酸碱、化肥、农药、医药、合成橡胶、塑料、合成纤维、染料等工业部门，是为工农业生产、国防建设和人民生活服务的近代化工业之一。

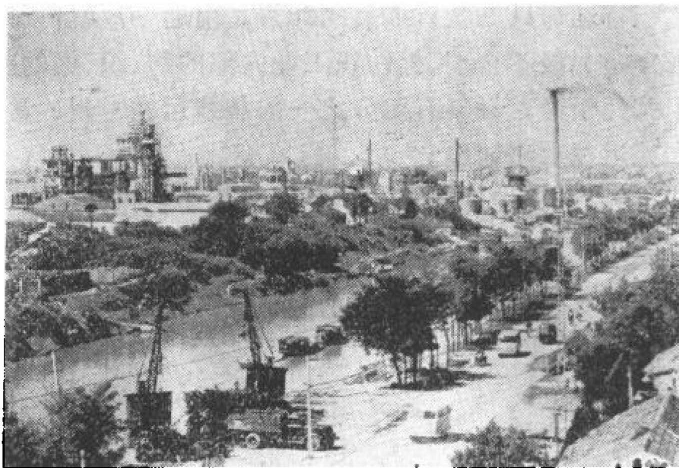
我省发展化学工业的原料十分丰富。除了大量的原盐、煤炭、石油、天然气和泥炭外，还有磷灰石和黄铁矿等。农副产品和野生植物的种类和数量也十分丰富。工业生产中也有许多可供利用的“三废”。但在解放前，江苏的化学工业也是薄弱的，除了南京的永利錏厂、南京化工厂及南京制药厂外，只有在沪宁线上的城市有一些小型的日用化工厂，广大的苏北地区几乎没有化学工业。南京的永利錏厂，虽被称为远东第一大厂，但设备陈旧，生产落后，只能生产三四种产品。当时，化学工业的产值只占全省工业总产值的0.15%。解放后，随着社会主义建设及科学技术的发展，以及人民生活水平的日益提高，对化工产品的需要量日益增加，因此，化学工业有了较大的发展。一九七八年，全省化学工业总产值比一九四九年增长二千二百六十二倍，初步形成了行业比较齐全，产品基本配套的化学工业体系。我省化学工业的发展坚持了“以农业为基础，工业为主导”的发展国民经济总方针，使化学工业纳入了支援农业的轨道，充分调动了广大干部和群众的积极性，得到了各方面的大力支持，显示了强大的生命力，化工战线欣欣向荣。当前，我省化学工业部门正在努力寻找原料来源，努力发展化工原材料工业，狠抓工艺路线和原料路线的改造，大力发展石油化工，把化肥、农药、塑料薄膜等支农产品搞上去，把为轻工、重工、国防等工业服务的原材料和产品搞上去。为了迅速地发展化学工业，我省坚持大中小结合。现在，全省已有三百多个化工企业，生产着上千种品种，特别是基本化工、化肥、农药和石油化工等都有较大的增长。

我省解放前，只有南京的永利錏厂能生产化肥，但年产量很少，最高也只有两万多吨。由于帝国主义摧残和掠夺，在解放前夕，这个厂已气息奄奄，最后不得不因缺乏原料而被迫停产。解放后，努力恢复和发展了这个厂的生产，在短短的时间内，制造成功了我国第一批生产合成氨的氨催化剂、变换催化剂和生产硫酸用的催化剂，第一次用无烟煤代替高质冶金焦生产合成氨。闯出了我国自己发展化肥工业的路子。后又开展了以合成氨为重点的合成氨系统的工艺改造，只用一年多时间，就独创了具有我国特点的合成氨新工艺、新流程、新技术，一九七八年又建成了年产合成氨六万吨的氮肥厂二车间。今天，南京化学工业公司已拥有十多个单位，是一个规模宏大的现代化综合性化工企业，单化肥每年生产达百万吨以上。我省小化肥工业也有了很大的发展，到一九七三年，全省各县市都建成了小化肥厂，计有七十多个。一九七八年，我省生产的化肥是一九四九年的一百九十

七倍。为进一步发展我省的化肥工业，根据“洋为中用”的精神从法国引进了一套化肥工厂的设备，新建了栖霞山化肥厂，已于一九七八年建成投产。该厂设计能力为年产合成氨三十万吨，可加工成尿素五十二万吨，折合标准化肥一百一十四万吨，为目前我省化肥生产总量的三分之一。

农药的生产在我省也是一个新兴的工业部门。从一九五八年开始生产农药，年产量只有数百吨，到一九六五年时，已年产农药一万多吨，一九七八年产量近五万吨。现在我省各城市都有农药厂，苏南的大部分县及苏北一半以上的县都建成了农药厂。大型的农药厂分布在常州、苏州、无锡、南通、扬州等地，生产的农药有三十多个品种，常用的有杀虫剂和除草剂。产量基本上能满足省内的需要，其中50%是高效低毒农药。

在化学工业中，我省的石油化学工业是一个新兴的部门。目前小石油化工企业已发展到十多个，产品品种从四种发展到二十多种，逐步发展成为一个行业比较齐全，产品比较配套的新兴工业部门。


常州小石油化工厂

我省的大小石油化工厂主要分布在苏南的南京、丹阳、常州、无锡、苏州和苏北的南通、清江、连云港等地。并计划在仪征再建造一座大型的以石油作原料的化纤厂。新建的南京烷基苯厂是从国外引进的现代化的成套设备建成的。可年产五万吨烷基苯，能生产二十五万吨合成洗涤剂。这个厂还引进一套生产洗衣粉的设备，可利用本厂生产的烷基苯，生产二万五千吨洗衣粉。

在染料化学工业方面，我省过去只能生产以硫化染料为主的几种简单产品，纺织工业中所需的染料大部分依靠国外进口。现在已能制造高级染料、染料中间体和助染剂等复杂产品。

轻工业是国民经济的又一组成部分。建国以来我省轻工业有了较快的发展。一九七八年全省轻工业系统共有企业一万多个，职工近百万人，轻工业总产值比一九四九年增长十二点八倍，平均每年递增9.5%。主要产品的产量，如棉纱、棉布、纸张、卷烟、皮革、陶瓷、玻璃以及大量的日用工业品，同解放初期比较，都是几倍、几十倍甚至成百倍的增长，化学纤维、塑料制品、合成洗涤剂、自行车、缝纫机、手表等新兴行业，从无到有，逐步发展壮大。县办轻工业也有了广泛的发展。

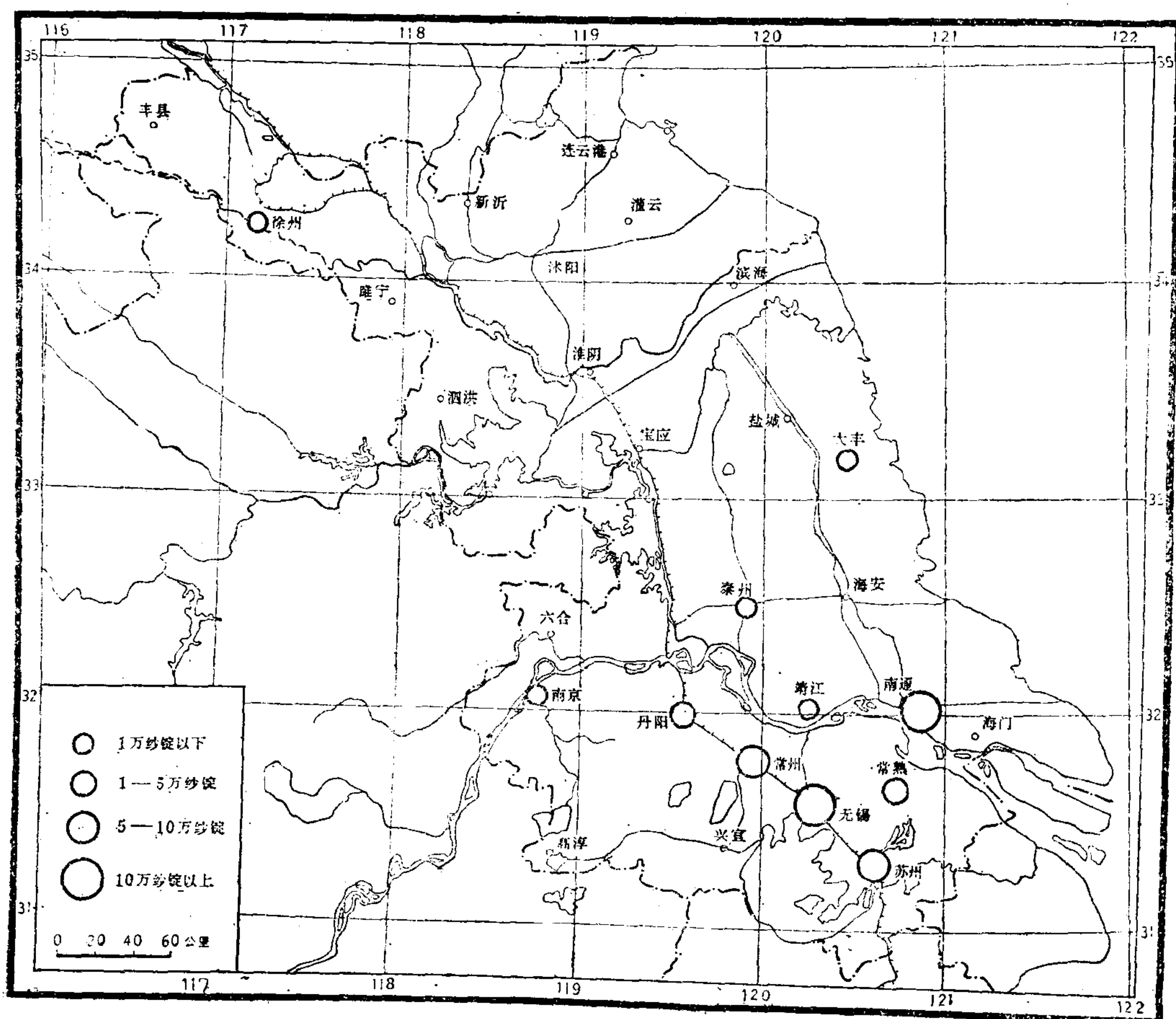
我省轻工业的行业比较齐全，大部分产品能满足省内的需要，有些产品还能支援兄弟省、区及对外贸易的需要。我省轻工业在工业中占有重要的地位，轻工业产值占全省工业总产值的49.4%，产品占全省市场商品零售总额的二分之一，占全省出口总值的60%，为国家提供的积累占全省财政收入的三分之一。

我省是全国轻工业生产的重要基地之一，产值仅次于上海市，居全国第二位。纺织、丝绸、原盐、造纸、陶瓷、工艺美术等工业，都是全国的主要产地。

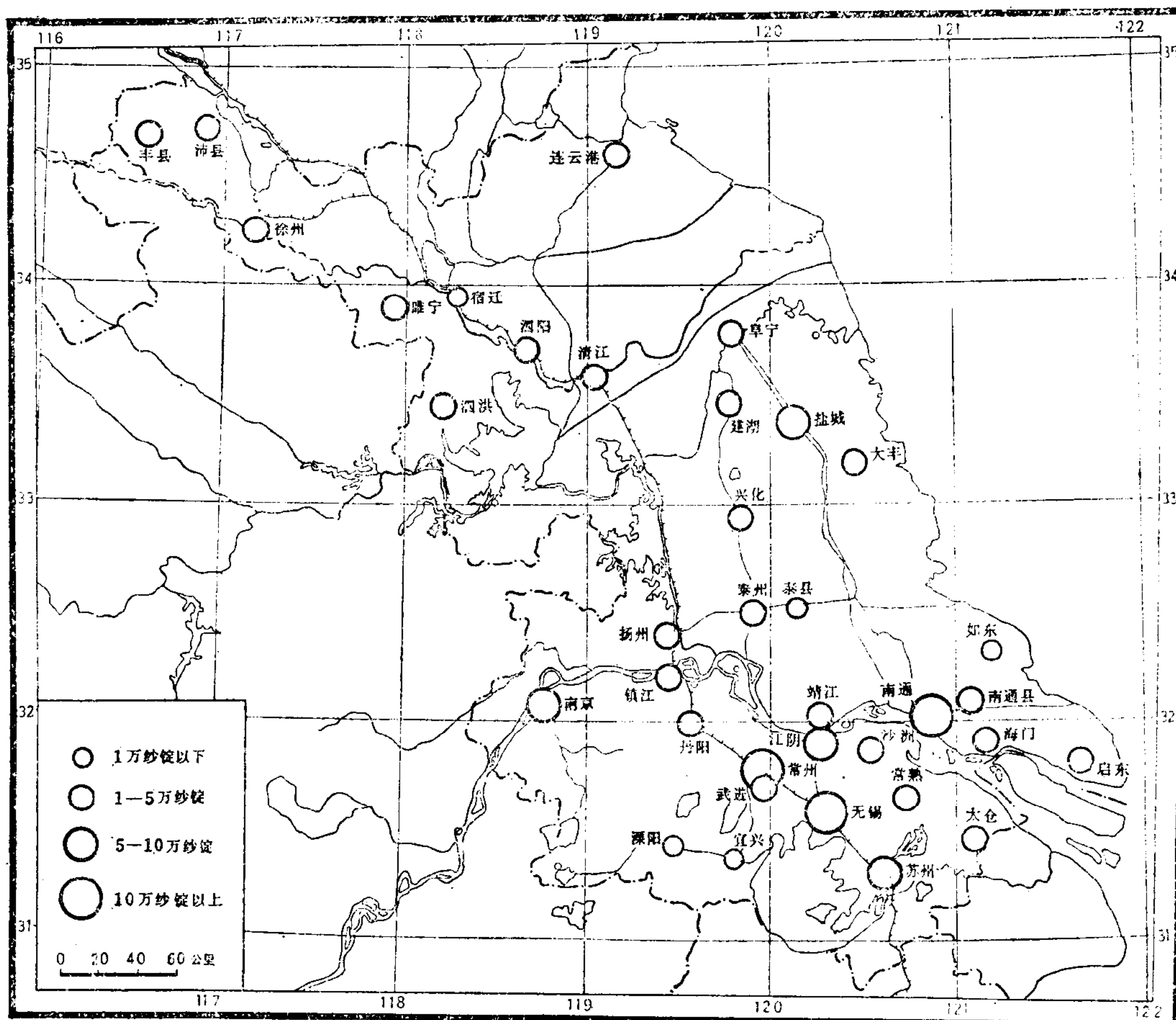
（八）纺 织 工 业

我省是全国纺织基地之一，现代纺织工业已有八十多年的历史。目前，已发展成为棉、毛、丝、麻、化学纤维五大部门俱全，纺、织、染、针织、纺织机械制造等内部配套的行业。解放前，由于帝国主义的侵略和官僚资本主义的摧残压榨，我省纺织工业的发展，经历了极为艰苦而曲折的道路，许多企业亏损倒闭，或者九死一生，勉强维持。解放前夕，棉纺织企业主要分布在沪宁沿线和长江沿岸的无锡、常州、苏州、江阴、常熟、南通等地。全省只有纱锭七十万枚左右，原料的一部分还得依靠美国的棉花。当时苏南的纱锭占全省的72%，仅无锡一市就占全省纱锭的40%，所产棉布则占全省的50%左右。广大的苏北产棉区却只占全省纱锭的28%，南通一地就占苏北纱锭的97%。由此可见，纺织工业在分布上极不合理。棉纺织工业内部的纺、织、染的能力也互不平衡。无锡市的纺大于织，织又大于染，每年有四分之一的棉纱运往常州、常熟、江阴等地织布。约有五分之二的布匹运往上海印染。

解放后，棉纺织工业出现了显著的变化。现在每个地区和省辖市都有棉纺织厂，各县



江苏省纺织工业分布图（解放前）



江苏省纺织工业分图布(1977年)

都有织布厂。一九七八年和一九四九年相比,纱锭增加了一点五倍,棉纱增长五点六倍,棉布增长五点一倍。棉纺织工业总产值增加九点二倍。苏北纺织工业已有了迅速发展,纱锭数已占全省总数的47%,南通市由原来占苏北纱锭97%下降为28%。现在苏北的棉布产量已占全省的40%左右。纺、织、印染等内部配套能力也逐步得到改善。棉纺织的名牌产品有常州的灯芯绒、卡其和无锡的府绸。不仅为国内人民所喜爱,还畅销世界五大洲的许多国家和地区,在国内外市场上享有很高的声誉。

到一九七七年,我省棉纺织工业的产值,在全国的地位仅次上海,居全国第二位。在全省纺织工业总产值中,占75%以上,远远超过其它纺织工业的产值。

丝织业是我省纺织工业的第二个重要部门,一九七七年约占纺织工业总产值的11%。丝织工业在全国亦占重要的地位。过去的缫丝业60%左右集中在无锡。解放后,苏北的南通、扬州、盐城、淮阴等地发展了蚕桑业,在苏北的蚕茧产区新建了不少县办和社办的缫丝工厂,一九七七年蚕丝的产量已占全省的25%左右。绢丝的生产集中在无锡和淮阴两地。过去的丝织业主要集中在苏州,它占全省丝织业的80%。现在,无锡、南京、常州及镇江、盐城、淮阴等地都发展了丝织业。苏州的丝织品色泽美丽,质地柔软,所生产

的塔夫绸、织锦、古香缎、织锦缎、织锦被面等和苏州的秀丽景色一样，闻名于世。具有新风格、新特点的各种人造丝、合成纤维交织成的新格绸、弹条绫、变化绉、锦丝纺、太空绡等丝绸新花，也受到国内外市场的欢迎。

麻纺织工业过去集中在无锡，主要是生产麻袋，原料黄麻主要由外省供应。现在，南京、连云港、泰州、泗洪及镇江等地都有麻纺织厂，主要产品是麻袋及包装用的麻布，一九七七年的麻袋产量比一九四九年增加了一百三十多倍。

解放前，我省的毛纺织工业分布在无锡和南京两地，设备陈旧，数量也很少。解放后，毛纺织工业有了较大的发展，在常州、苏州、南通等地发展了毛纺织工业。原料除羊毛外，还利用各种化学纤维进行混纺，花色品种不断增加，主要产品有精纺和粗纺呢绒、毛线、毛毯、长毛绒等。

旧中国，我省针织业十分落后，生产的品种和数量都很少。解放后针织业有了很大的发展，已遍及大江南北。无锡、常州、苏州、南京等地生产的针织品，品种多、质量高，深受人民的喜爱。

棉、麻、毛等天然纤维及蚕茧的生产都受到一定条件的限制，不能大规模地扩大种植面积及增加养殖数量，与人民对棉、麻、丝、毛等织品的日益增长要求不相适应，因此，为了满足群众的需要，我省大力发展了化学纤维的生产。在南京、常州、无锡、苏州、南通、清江、徐州、连云港、镇江、丹阳等地建成了十七个小型化学纤维厂，生产涤纶(的确良)、锦纶(尼龙)、维纶(维尼龙)、丙纶、氯纶等产品，一九七八年化学纤维产量达二万一千多吨，这些人造纤维和合成纤维与棉、麻、毛、丝等混纺后所织成的化纤织物，已占全省布匹产量的15%以上。大型的仪征化纤厂建成后，将为我国人民提供大量的涤纶、锦纶、晴纶等化纤产品，为逐步改变纺织品以棉花为主要原料的局面作出贡献。

(九) 造 纸 工 业

我省的造纸工业在解放前基础很差，一九四九年全省机制纸的生产能力只有六千多吨。一九七八年，全省的造纸厂由原来的六个发展到五十多个，生产能力达二十六万多吨。造纸厂过去只分布在苏州、无锡、南通、镇江等地，现在分布面较广，许多县、市都有造纸厂，主要原料是稻草、麦秆和芦苇，以就地取材为主。生产能力以苏州和镇江两地较大。随着文化教育事业的发展，我省所需的纸张数量甚大，目前仍感用纸紧张，需要进一步发展造纸工业，以适应文化教育事业对纸张的需要。

(十) 制 盐 工 业

我省东临黄海，沿海一带地势低平，适宜于晒盐业的发展。江苏制盐的历史悠久，汉初已在淮南发展了煮盐业，淮北盐业开始于隋末唐初。淮北盐场与淮南盐场以废黄河口为界，淮南盐场历史虽早于淮北盐场，因淮南地区降水量和雨日较多，又以煮盐为主，成本较高，而且陆地向海边扩展速度较快，老盐区距海日远，不宜制盐，利于农垦。因此，淮南盐场日益衰落，产盐日少，盐业的重点移到淮北地区。淮北盐场是我国著名的海盐产区之一。但在解放前，由于国民党统治者的无能和日本帝国主义的野蛮掠夺，淮北盐场

满目凄凉，破败不堪。新中国的成立，使淮北盐场获得了新生，建成了五百五十余万平方米的高产稳产盐田，单产提高了30%，并保证了质量。一九七八年，我省的原盐年产量达二百五十万吨，质量也达到了历史最高水平，一级品率达62.3%。供应江苏、上海、安徽、江西、湖南、贵州、河南等省市。

（十一） 其他轻工业

自行车、手表、缝纫机的制造，是我省新兴工业部门。自行车制造厂分布在南京、无锡、常州、苏州、南通等地，一九七八年自行车产量达三十二万辆，以无锡生产的长征牌自行车产量最多。手表制造厂分布在南京、苏州、无锡、常熟、徐州、常州等地，一九七八年产量达一百四十多万块。以南京生产的钟山牌少钻手表的产量为最多。目前，苏州、常州等地在试制第三代和第四代电子手表。缝纫机制造厂分布在南京、苏州、徐州、清江等地，一九七八年产量达三十万架，以南京缝纫机厂生产的熊猫牌缝纫机的产量最多。

（十二） 工艺品工业

我省工艺美术品生产，历史悠久，行业众多，品种丰富多彩，是全国主要产区之一。著名的传统工艺美术品有苏州的刺绣和檀香扇，扬州的漆器、玉雕和绒花，无锡的惠山泥人，常州的篦梳，常熟的花边，苏州和扬州的民族乐器，宜兴的紫砂茶壶及彩陶，南京的云锦和天鹅绒，扬中的柳器以及连云港的贝雕。解放后，我省原有的传统工艺名牌产品，特别是工艺美术品，得到了恢复和发展。在毛主席“百花齐放，推陈出新”的方针指引下，产品丰富多彩，充分体现了劳动人民的卓越智慧。工艺美术品不但具有实用和艺术价值，而且是重要的出口物资之一，可换取外汇，支援我国的社会主义建设，对加速实现四个现代化起着一定的作用。

四、工业发展的前景

建国以来，在毛主席和共产党的领导下，我省的工业有了较大的发展，从一九四九年到一九七八年的二十九年中，全省工业总产值以平均每年递增11.9%的速度向前发展，工业总产值增长了二十五点二倍。钢铁、煤炭等基础工业发展较快，支农工业的比重有了显著的增加，机械、化工、电子、纺织、轻工等部门都有新的发展，工业部门比较齐全，技术力量也比较强，有些工艺水平亦比较高，工业的产值、产量、品种、轻重工业的比重，都发展到一定的水平，为实现四个现代化创造了良好的条件，我省所取得的成绩是鼓舞人心的。这和旧中国的落后面貌相比是一个很大的进步。但和世界上先进的技术相比，我省的工业仍存在着不小的差距。党中央号召我们奋发图强，要在本世纪内把我国建设成为具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的伟大的社会主义强国。为了实现这个伟大目标，我省在工业建设方面，初步的设想是：奋战三年，努力提高农业机械化的水平；奋战八年，到一九八五年，把江苏建成高产稳产的农业基地和农轻重协调发展的、具有自己特点的工业体系；奋战十年到十五年，使我省的煤炭、石油、钢铁等工业有一个较

大的发展。在这个基础上,继续向四个现代化进军。

在工业建设上,突出重点,首先从能源和资源抓起,把燃料、动力、原材料工业搞上去,这是决定整个国民经济高速度发展的又一个重要基础。目前煤、电、钢、油和基本化工等方面,仍然是我省工业发展中突出的薄弱环节。在一九八五年以前,将集中力量新建和扩建徐州、谏壁、天生港等电厂,使全省的发电量有一个大幅度的增长。加强地质勘探,大打矿山之仗,千方百计把煤炭、石油、钢铁搞上去。我省发展煤炭工业的设想是:以徐州、丰县、沛县为中心建成煤炭工业基地,同时积极发展小煤矿生产。一九八〇年全省基本实现采煤机械化。在石油开采方面,以苏北坳陷盆地为主攻对象,同时积极勘探苏南海相碳酸盐岩油气田,争取早日拿下大油田。在钢铁工业建设方面,首先注意寻找铁矿资源,建设好梅山钢铁基地,同时抓好中小型钢铁企业的配套建设。积极发展铜、铝、铅、锌等有色金属和白云石、石灰石、萤石等辅助材料的生产能力。总的来说,在最近几年,要集中人力、物力、财力,在重点保证农业大上的同时,搞好电、煤、油、钢的建设。农业上去了,电、煤、油、钢上去了,经济建设就可以高速、持续地向前发展。

按照专业化协作和标准化、系列化、通用化的要求,改组机械工业,提高现有产品的质量和成套水平,积极发展高精尖产品,为各行各业提供技术装备,使之成为现代化的装备部。加强农业机械工业,加强各种拖带农具的研制和生产,提高农机的配套和使用效率。化学工业要有一个大的发展,迅速扩大化肥生产能力,努力做到一九八五年全省合成氨产量有一个较大的增长。积极研制和发展高效低毒低残留的农药新品种,为农业增产服务。大力发展社队工业,逐步实现公社工业化。

在经济建设上,轻工业同人民生活、市场供应关系极大,轻工业是为国家积累资金的重要来源,必须放在重要的位置上,使它加速发展。今后几年内,轻工业、纺织工业,要充分利用现有基础,挖掘潜力,积极进行技术改造,提高生产技术水平,要求全省轻工业的产品有一个较大幅度的增长,质量方面也要有一个显著的提高,花色品种有一个显著的增加。到一九八五年我省的轻工业产品要达到大部自给,部分有余,轻工原料立足省内解决,使轻工业的发展同农业、外贸事业的发展以及市场的需要基本适应。当前我省有70%的轻工产品,还是以农副产品为原料,原料供应不足,轻工业进一步发展就受到很大的限制。因此,要狠抓轻工业的原料问题。在继续加快农副产品原料基地建设的同时,尽快改变轻工业产品的原料结构问题,广泛发展以石油化工和非金属材料为原料的产品,要求到一九八〇年农副产品原料和其他原料各占一半,而后再进一步发展以石油化工产品为原料的轻工业产品,轻工业产品也要大力提高工艺水平,广泛采用新技术、新设计,加快建设一批自动化流水作业线的样板厂,努力降低消耗,提高产品质量,尽快达到和超过历史最高水平。我省有众多的地方传统工艺美术产品和手工业产品,要努力发展刺绣、漆器、雕刻等工艺产品和各种玩具,既要发扬传统特色,又要不断创新,满足外贸出口和发展旅游事业的需要。充分挖掘宜兴陶瓷的能力,恢复和发扬传统特色。建设徐州、苏州地区新的陶瓷基地和各地的陶瓷工业。大力发展盐业生产,开展对海水的综合利用。

高速度发展国民经济,必须打破常规,有计划地引进先进的技术装备。要增加进口,就得扩大出口,力争在数年内,使外贸事业有一个较大的发展。

江苏工业发展的设想,给我们勾划出一幅宏伟蓝图:我省将在南京、徐州、仪征、清

江等地，逐步建成钢铁基地和化工基地；在苏北和苏南部分地区，逐步建成石油基地；在南京、无锡、苏州、常州和南通等地，建设成电子、机械和轻纺工业基地；在徐州、铜山、丰沛矿区，建设成煤炭基地和电力基地；加速连云港的建设，在本世纪内将建设成世界上最大港口之一。

附：对 外 贸 易

随着工农业生产的发展和国家对外贸易事业的需要，江苏省提供出口的商品总值不断增加，一九七八年全省出口商品总值比一九五〇年增加了七十一点七倍。在出口商品的结构上，也发生了显著变化。从出口传统的农副产品、轻纺工业品，扩大到机械、化工、五金、矿产、医药等产品。由出口原料、初级产品，扩大到半制成品、制成品的出口。目前出口产品的品种已达七百六十多种。过去，我省的出口商品都由产地调运到上海等口岸出口。从一九七四年起，建立了直接经营出口的口岸，自营出口的商品已有二百三十多种。我省进出口贸易机构已同一百二十多个国家和地区建立了贸易关系。

江苏省的出口商品中，常州的灯芯绒、无锡的生丝、苏州的绸缎和刺绣、南京的水泥、南通的薄荷脑和薄荷油、扬州的玉雕和漆器等，在国际市场上享有较高的声誉。出口的大米、冻猪肉、冻家禽、再制蛋、罐头食品、棉花、棉布、绸缎、服装、棉涤纶、薄荷油、蜂蜜、麻袋、塑料袋、天鹅绒毯、日光灯管、布胶鞋、玩具、水泥、白水泥、肌醇、磷酸、手扶拖拉机、柴油机和小工具等商品的收购，在全国外贸收购中占有一定的比重。目前，全省外贸出口收购总值居全国第三位。

江苏省在一九七七年的出口商品运输中，完成的货运量为八万吨，其中海运占63.6%，连云港、南京港、南通港为主要出口港；陆运占36.3%，经由上海和广州出口。近年来，还开展了民用航空运输鲜活商品，如螃蟹、鳗鱼苗等直接飞往香港出售。一九七七年的空运出口量比一九七五年增加了三倍。

江苏省按照党中央制定的外贸路线和政策，努力扩大出口商品的生产，不断提高出口商品的质量，使机械、轻纺、电子、化工等重点出口部门和南京、无锡、苏州、常州、徐州、南通等重点出口商品的城市及苏州、扬州等地区，经过努力，要使出口工业品的产值分别占工业总产值的10—30%。要逐步建立外贸出口基地、专门厂、专门车间和专业生产线，努力增加外贸产品，使全省的对外贸易有一个较大的发展。

第四节 交 通

江苏是全国交通运输事业发达的省区之一。我国最大的水运干线长江横贯东西，著名的京杭大运河纵贯南北，沿海又有海运之便。陇海、津浦、沪宁、宁芜铁路通过我省，为陆路运输之大动脉。三十多条骨干公路纵横全省。空中航线，从南京可直达北京、沈阳、济南、上海、长沙、武汉、成都、西安等地。铁路、内河、海洋、公路、航空交织成一个水陆衔接，干支相连，省内省外，四通八达的运输网。现在我省所有公社(镇)做到了不通汽车就通轮船。全省60%的大队通了汽车或轮船。

随着国民经济的发展，我省的客运量和货运量有很大的增长。一九七八年公路和内

河的客运量比一九四九年增加十九倍；货运量比一九四九年增加二十五倍。县办农村公共汽车、水陆零担货班普及城乡，昔日那种“运输双肩挑，出门两脚跑”的落后状况已经得到了很大的改变。但交通运输事业的发展，仍不能适应国民经济的需要。

一、运输繁忙的铁路干线

（一）主要铁路干线

旧中国，从清朝皇帝、北洋军阀到国民党统治时期，用七十三年（一八七六至一九四九）的时间，共修建了两万多公里的铁路，而到全国解放时，勉强通车的只有一万一千多公里。旧中国所修筑的铁路，通过我省的有：津浦线、沪宁线、宁芜线和陇海线。津浦线自天津始，止于长江北岸的浦口，全线长一千零十四公里，其中通过我省境内的有八十多公里。在南京长江大桥未建成前，用轮渡和沪宁线相接。南京长江大桥通车后，津浦、沪宁两线连接成津沪线，若加上天津到北京段铁路，总称为京沪线。

沪宁线自南京沿长江东行，经宁镇丘陵地区，过镇江、丹阳后，穿行在河网密布的太湖平原上，经常州、无锡、苏州到上海，全线长三百十一公里，在我省境内长达二百七十七公里。

津浦、沪宁两线贯穿河北、山东、安徽、江苏四省和天津、上海两市，南接沪杭线、北接京山线，在徐州和陇海线等相交叉。从而把华东、华北、东北和西北连接起来，成为我国东部沿海地区南北铁路交通的大动脉。

京沪线所经地区，人口密集，工农业生产发达。黄淮平原盛产棉、麦和杂粮，长江三角洲地区出产大量稻米。山东南部和江苏、安徽北部有大量的煤田分布。沪宁沿线各城市是我国轻工业和机械、电子等工业的基地之一，但燃料和原料都感不足，因此，每年要通过京沪线从北方调来大量燃料和各种原材料。在德州汇集由石德线转来的阳泉煤，南下时又汇集山东枣庄煤、江苏徐州煤，到符离集和蚌埠再分别汇集淮北煤和淮南煤。因此，津浦南段煤的运量很大，大量煤炭运到浦口后，一部分转水运沿长江东下，一部分沿沪宁线继续东行。随着工农业生产的发展，京沪线南段的煤运任务必将更加繁忙。南运的大宗物资除煤炭外，尚有石油、钢铁、棉花等。北运的物资主要是轻工业产品及机械设备等。我省境内的京沪铁路，货物南运量大于北运量。随着国民经济的发展，货运任务日益增加，一九七八年南京铁路分局发出的货运量比解放初期增加八点八倍。京沪线是我国最繁忙的客运干线之一。一九七八年，南京站（包括南京西站）的日平均旅客发送量为三万三千人次。

陇海铁路东起连云港，经徐州、开封、郑州、洛阳、潼关、西安、宝鸡到兰州，全线长一千七百三十六公里，其中在我省境内段二百四十多公里。线路由海拔不到十米的黄海之滨，向西到一千五百多米的兰州。陇海线的连云港到天水段是旧中国修筑的，其中开封到徐州段于一九一五年通车。徐州至海州段于一九二五年通车，后又东延到港口。解放后完成了天水—兰州段。陇海线横贯江苏、安徽、河南、陕西和甘肃五省，是我国中部的东西向大动脉。陇海路沿线资源甚为丰富，东端有淮盐和磷矿粉，中经徐州煤矿区，郑州、洛阳、西安、兰州等地都是较大的工业城市。沿线农业生产发达，盛产棉花和小麦，西部的兰州

一带是我国畜牧业集散中心之一。在我省境内的陇海路段，西运的物资有淮盐、磷矿粉以及从连云港进口的物资等。东运的物资主要是煤炭、石油、建筑材料以及由连云港出口的物资等，其中以中转的货物为多，大部经海港中转上海等地，以减轻津浦、沪宁线货运的负担。

宁芜铁路从南京到芜湖，全线长一百三十一公里，在我省境内段约七十八公里。沿线一带矿产资源十分丰富，其中以铁矿、铜矿等最著名。我省的凤凰山、牛首山、梅山等铁矿以及江宁的铜矿等都分布在铁路沿线。安徽省马鞍山钢铁公司就是在丰富的铁矿基础上建成的。此外，沿线的农产品亦很富饶。目前，从芜湖到宁国、屯溪、景德镇的皖赣铁路正在建筑中，今后要接通浙赣铁路，这是从南京去福建和南方等省区的一条捷径。

津浦、沪宁、陇海、宁芜诸线，均系旧中国时代帝国主义和官僚资本主义为了掠夺我国财富而建筑，这些铁路的共同缺点是：铁路标准低，轨型复杂，设备陈旧，线路的弯道、坡度过大，桥梁载重能力、道碴厚度等都不符合技术标准，行车速度慢，通过能力低。

解放后，对通过我省的铁路进行了大量的改造工作，使用了标准的重型钢轨，对线路的技术状况也进行了多方面的改革。

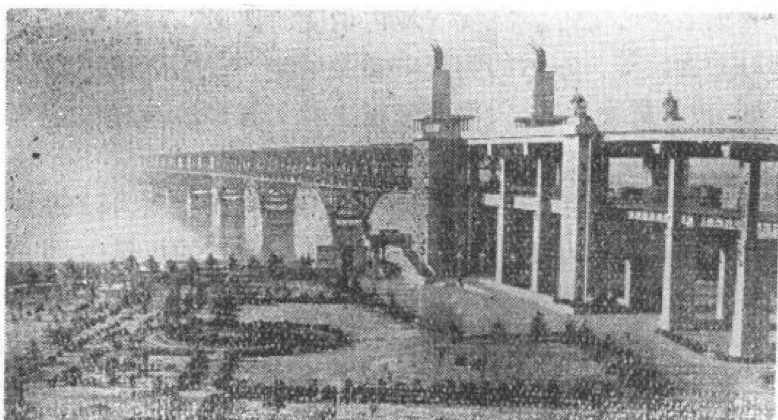
为了适应客货运输能力，许多车站进行了扩建或新建。镇江站地处苏南、苏北的交通咽喉，担负着苏南、苏北五个地区、三十三个县市的物资中转和客运任务。由于老站规模小、又穿山洞过市区，已远远不能适应日益增长的运输任务的需要，成了沪宁线上突出的薄弱环节。一九七八年一月建成通车的新站，有三个月台、两个地道、七股轨道，可同时交会四趟列车。新车站的使用，不仅满足苏南、苏北广大旅客的需要，而且对促进城乡物资交流，支援我省和华东地区工农业生产的发展，都起着重要的作用。镇江站还扩建了编组站。

在我省范围内的路段，除使用改革后的大型蒸汽机车外，还使用了内燃机车，沪宁线、宁芜线以及浦口机务段向北的客运都使用了内燃机车。南京机务段在货运方面也开始使用内燃机车。

津浦、沪宁两线的复线工程于一九七六年七月已全线接轨通车。这对增加运输能力，加速我国社会主义建设，特别是发展沿海地区的工农业生产，支援内地建设，巩固国防，具有十分重要的政治意义和经济意义。

（二） 宏伟的南京长江大桥

南京地处长江下游，是我国东部重要铁路枢纽。但长江隔断了南北间的铁路，为了联系大江南北的铁路交通，又自力更生建造了南京长江大桥。大桥于一九六八年十二月二十九日全线通车。是一座双线双层的铁路和公路两用桥。铁路桥全长六千七百多米，其中跨越长江水面的正桥长一千五百四十多米。南来北往的列车可以同时对开。公路桥全长四千五百多米，桥面可容四辆卡车并列行驶，两旁还有宽阔的人行道。大桥凌空飞架的巨大钢梁，横卧在九个矗立江心的桥墩上，极为壮观。南京长江大桥的建成，从根本上克服了长江天堑，使津浦、沪宁、宁芜三线连成一体，过去客运列车利用轮渡过江要一个半小时左右，现在列车通过长江只要两三分钟。以往货运列车进行轮渡时，需在大江南北各进行一次编组，需九小时左右。现在货运列车过大桥时，只要在南京站编组一次，费时仅两三小时。这就大大加强了我国东南沿海和华北、东北、西北的交通联系。



南　京　长　江　大　桥

大桥的建成，使位于大江南北的南京市区紧密相连。同时也方便了南京和苏北广大地区的交通联系。过去北方来的旅客只能在浦口上下车，到市区很不方便。现在苏南、苏北两大公路网以及江苏、安徽两省间的部分公路网连接起来，从而加强了苏、皖两省长江南北间的联系，有力地推动了城乡经济发展和交流。

（三）　铁路枢纽南京和徐州

南京是津浦、沪宁、宁芜三线的交会点，是我省苏南地区的铁路枢纽，也是连接我国南北铁路交通的重要枢纽。南京车站建筑面积有六千七百多平方米，雨篷站台八千七百平方米，车站广场两万多平方米，在站内有四个月台、两个地道、多股轨道，可以同时交会多次列车。每日有六十多次客运列车停靠，迎送着南来北往的两万名左右的旅客。南京站的规模已不能适应铁路运输事业发展的需要，要进一步扩建或改造。为了适应日益增长的货运需要，南京新建了大型的尧化门编组站，担负着沪宁、津浦、宁芜三线的编组任务，是华东地区最大的铁路编组站，也是我国铁路系统的现代化大型编组站之一。车站股道总长一百多公里，桥涵有一百二十多座，自动化程度较高，南北货运列车到达这里。经过解体作业以后，按照每节车辆的不同到达点，立即重新编组出站，有效地缩短了列车在南京的停留时间，增加了铁路运量，提高了运输效率。

今后，随着铁路事业的发展，将有更多条铁路在南京交会。南京在铁路运输中的地位必将更加重要。

徐州地处山东、河南、安徽、江苏四省交界处，津沪、陇海两大铁路干线在此交会，徐濉支线与皖北的濉阜铁路相接，是我省北部和全国的重要铁路枢纽。随着连云港扩建成为我国的大海港之一，陇海铁路的货运量必将大大增加，有必要将陇海铁路全部改建成复线。

我省铁路运输事业发展的方向是：努力改造原有线路，适当增筑新线。使铁路运输向大密度、高速度、重牵引的方向前进。

二、四通八达的公路运输

我省的公路交通有三十多条骨干公路连接着各县的公路支线，组成一个初具规模的

公路网。为支援工农业生产、繁荣城乡经济、方便人民交通、巩固国防等方面起着重要作用。

（一） 公路四延 县县通车

解放前，我省仅有通车公路两千七百八十一公里，其中晴雨通车的只有九百五十二公里，而且绝大部分集中在沪宁铁路沿线的几个主要城市，苏北地区晴雨通车的公里只有从扬州到六圩的十多公里，其余都是晴通雨阻的土公路。

解放后，我省的公路建设事业，取得了巨大的成绩。在苏北地区和苏南山区以及矿山地区，大力修建了公路，经过十年的奋战，达到了县县通汽车。一九七八年，全省公路长达一万七千七百多公里，其中晴雨通车的公路有一万五千多公里，为解放前全省公路的五点二倍。在地区分布上也起了显著变化，目前有四分之三的公路分布在苏北地区，根本上改变了过去线路分布不均的畸形面貌。为了提高公路技术状况，对我省的主要公路采取了裁弯取直、加宽路面、改建桥梁和浇铺黑色路面等措施。到一九七八年底，黑色油路已达四千三百多公里，比一九六五年增长了近二十九倍。

（二） 公路枢纽及主要干线

我省众多的公路交织成许多网点，形成了一些交通枢纽。南京是我省最主要的公路交通枢纽，从南京发出的汽车可达全省各县市，一九七八年南京站每日有客车开往苏南、苏北的四十九个县市和邻省的十五个县市，日发车一百三十八班次，总行程三万八千多公里，节日高峰时，旅客进出量每日达一万多人次，是我省长途客运的最大中心。

苏南地区的公路枢纽除南京外，尚有镇江、常州、无锡和苏州等地。主要的公路干线有宁（南京）杭（州）、宁（南京）沪（上海）、宁（南京）芜（湖）、镇（江）澄（江阴）、十（一圩）苏（州）王（江泾）等线。

淮阴地区的清江市，位于苏北的中部，有淮（阴）徐（州）、淮（阴）宁、淮（阴）圩（六圩）、淮（阴）沭（阳）新（沂）、淮（阴）涟（水）灌（南）、淮（阴）灌（云）连（云港）、淮（阴）阜（宁）盐（城）等骨干公路在此交会，是苏北地区公路交通枢纽。一九七八年，清江汽车站拥有客车一百三十多辆，长途营业线路有二十七条，面向农村的短途营业线路七十多条。为了适应客运的需要，清江市新建了大型汽车站。

苏北地区的公路枢纽，除清江外，尚有扬州、南通、盐城、新浦和徐州等地。主要的公路干线中，南北向的有：宁（南京）淮（阴）徐（州）、淮（阴）圩（六圩）、淮（阴）新（沂）、通（南通）榆（赣榆）等线。东西向的有：徐（州）宿（迁）连（云港）、淮（阴）阜（宁）盐（城）、宁（南京）扬（州）通（南通）等线。一九七八年盱眙淮河大桥建成通车，对改善苏北公路交通起了重大作用。盱眙淮河大桥全长一千九百二十三米，桥上可以通行汽车，桥下是鲁宁输油管道，是一座油管和公路两用桥。由于这座大桥的建成，由南京到泗洪、徐州的公路运输，就不再绕道清江、泗洪、宿迁，可以直接从淮河大桥通过。苏北公路网的南北干线又增加了一条，大大加强了南北间的公路交通。

随着公路交通运输事业的日益发展，我省拥有的载客汽车和载货卡车都有很大的增

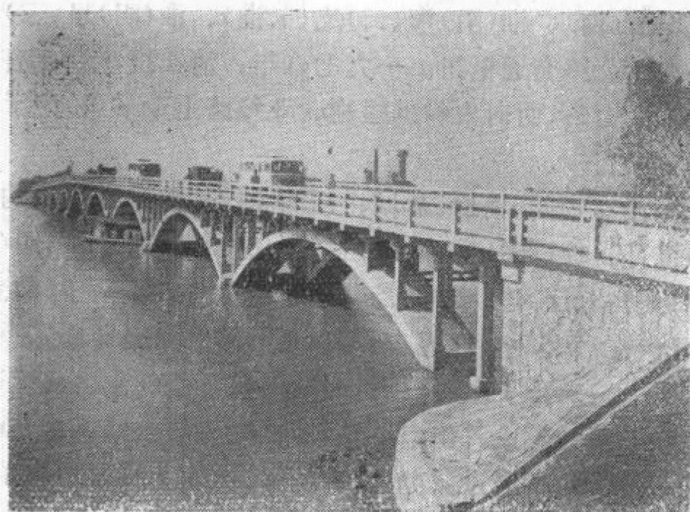
加。一九七八年的客车(不包括市内公共汽车)数量比解放初期增加二点八倍；一九七八年载货卡车的数量为解放初期的九倍。一九七八年比一九四九年的客运量和货运量分别增长十九倍和二十五倍。我省的公路运输主要以客运为主。

公路的主次之分，主要视其在交通运输、联系范围、巩固国防等方面所起作用的大小而言。以交通运输的作用及联系范围的大小，将我省主要公路线列如下表：

我省主要公路里程表

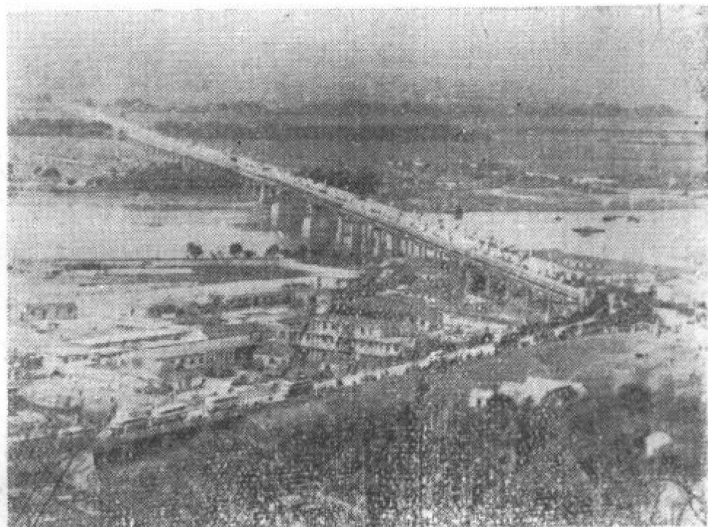
起讫点	公里	起讫点	公里
南京—宜兴—上海	365	徐州——丰县	81
南京—宜兴—杭州	323	徐州—宿迁—新浦	220
南京—句容—镇江	89	盐城—兴化—高邮	114
南京—扬州—南通	294	盐城——射阳	61
南京—淮阴—新浦	322	盐城——大丰	53
南京—海安—盐城	326	无锡—海安—盐城	250
南京——合肥	188	无锡——上海	136
南京—淮阴—徐州	415	无锡——苏州	68
南京—盱眙—徐州	320	镇江—溧阳—宜兴	157
六圩—扬州—淮阴	177	镇江—溧水—高淳	137
江都—靖江—平潮	154	镇江—常州—江阴	120
淮阴—江都—南通	326	十一圩—苏州—王江泾	143
淮阴—阜宁—盐城	159	苏州——安亭	68
南通—盐城—赣榆—汾水	453	常州—金坛—溧水	96
南通——启东	66	常州—漕桥—宜兴	58

（三）新型的双曲拱桥



双曲拱桥(苏州宝带桥)

我省有“水乡”之称，因此发展公路建设事业，建造桥梁的任务很重。解放后，我省新建、改建公路桥梁总长达十三万多米。在公路桥梁建设中，普遍采用了新型的双曲拱桥。双曲拱桥是我省建桥职工继承和发展了古代拱桥的传统，创造的具有民族特色的新型公路桥。它具有节省钢材、质量坚固、桥型美观、施工简便等特点，从而加快了公路桥梁及其他桥梁的建设。一九七六年底，全


淮河公路、油管两用桥

省公路桥梁中，新型的双曲拱桥已占50%左右。沭阳县的新沂河大桥，全长一千二百多米，是由三十九孔组成的双曲拱桥，它是我省大型的双曲拱型公路桥。南京长江大桥在建造公路桥的引桥时，也采用了富有民族风格的双曲拱桥。我国最大的公路、油管两用桥——盱眙淮河大桥，位于盱眙、洪泽、泗洪三县交界处。整个桥梁由架设在淮河上的主桥和架设在溜子河上的副桥组成，全长一千九百二十三米，桥面行车道宽九米，可以并行三辆大卡车，两旁人行道各宽一点五米。在大桥一侧的下面架着七百二十毫米的油管，使它安全地跨越淮河。盱眙淮河大桥于一九七八年建成通车，它不仅使鲁宁输油管道越过宽阔的淮河，而且对发展我省南北的交通运输、支援工农业生产也起着重要作用。

（四） 农 村 公 共 汽 车

我省交通运输事业坚持面向农村、面向工矿、面向群众，积极支援农业的发展方向，在全省广泛地开办了农村公共汽车。它的特点是，以县城为中心，通向社队、厂矿，连接车站和码头。目前，分布农村的专用公共汽车达七百多辆，平均每县有十多辆，日发车两千余对班次，行程七千多公里，客运量占全省公路客运量的60%以上，大大的方便了城市与农村的交通。

我省公路目前存在的问题是：公路技术标准还不够高，桥梁涵洞的载重标准较低，能达到二级公路标准的还不多。黑色油路的里程也不长。因此，要不断地改造现有公路，提高标准，同时还要努力建筑新路。建成全省干支相连、县社相通、四通八达的公路网，做到全省社社通公路，以便更好地支援农业生产，繁荣城乡经济，方便人民的交通。

三、密如蛛网的内河航道

我省是全国航道发达的省区之一。长江横贯我省，经南京、镇江、南通各港，从上海东流入海。著名的京杭大运河纵贯南北。长江与大运河构成了我省水运的主要干线。其他重要的航道尚有贯穿苏北地区的串场河、通榆运河、通扬运河、苏北灌溉总渠和盐河等。苏南地区有贯穿长江三角洲的锡澄运河、锡溧漕河、丹金溧漕河、吴淞江、黄浦江等。纵横全省的众多航道，构成了苏南以太湖地区为中心、苏北以里下河地区为中心的内河运输网。

（一）重要的内河运输

解放后，为了加强城乡联系，繁荣城乡经济，对我省航道进行了大规模的整治和疏浚，对码头、港口进行了改建和新建，配合我省的水利建设，开挖和整治了许多河道。内河航道的里程由解放初期的一万零八百多公里(其中轮船航道三千八百公里)发展到两万三千多公里(其中轮船航道一万三千多公里)，航道里程增长了一点一倍。现有大小航道两百多条，除徐淮地区和宜溧山地外，基本上达到了社社通轮船。

我省有60%左右的运输量是由水运部门承担的。内河运输任务主要由地区和县、市的运输部门担负。省属的内河轮船公司担负的运输量不大，主要是负责长途运输。省级的内河航运公司有：江海航运公司(驻南京)、江南航运公司(驻无锡)和运河航运公司(驻清江)。随着航运事业的发展，我省船舶的吨位、码头设备及运输能力，都有迅速的增长。江海航运公司一九五六年公私合营时，只有拖轮十三艘，计九百多马力；货驳一百五十四艘，八千六百多吨位，年货运量只有三十多万吨，货物周转量仅六千万吨公里。到一九七八年已有拖轮三十五艘，四千九百马力；货驳二百八十六艘，两万八千多吨位；货轮六条，计一万二千多吨位。年运输量达一百七十万吨，周转量为六亿一千万吨公里。目前，除经营内河运输外，还拥有海洋运输船只，经营一些近海运输任务。

在内河运输中，改变了解放前以客运为主的局面。一九七八年的货运量比一九四九年增长二十二点四倍，客运量比一九四九年增加近四点八倍。内河航运事业的发展，不仅方便了交通，而且促进了工农业生产的发展和城乡物资的交流。内河航运事业在江苏的交通运输业中占有十分重要的地位。

（二）众多的船闸

我省在解放前建造的规模较大的船闸，有大运河上的邵伯闸、淮阴船闸、刘老涧船闸和高邮船闸，均系人工操作，到解放时，这些船闸都已破烂不堪，一九四九年的通过量仅两百八十多万吨。

解放后，为了发展内河航运事业及加速苏北的水利建设，建造了许多船闸。建造过程大致可分为三个阶段：第一阶段从一九五〇至一九五七年，主要是对旧有船闸进行修理，从一九五三年开始建造新船闸，这一阶段先后建成的有高良涧、江都、泰州、江阴、淮安、阜坎、皂河、海安等船闸。规格为十米宽、一百米长、水深二点五米。第二阶段开始于一九五八年，结合大运河苏北段的整治与水利建设，先后在运河上新建了解台、刘山、宿迁、泗阳、淮阴、淮安、施桥等船闸，并改建了邵伯船闸。在盐河上建造了朱码、杨庄船闸，通扬运河上建造了南通、任港等船闸。其他尚有口岸、芒稻、申港、常熟、木渎等船闸。其中大运河上建造的船闸，规格为二十米宽、二百三十米长、水深五米，年通过量为两千万吨，采用电力操作。第三个阶段是一九六五以后，改建了皂河船闸，新建了宝应、张家港、吕四、青龙港等中型船闸。这些船闸的操作采用了液压系统，为船闸向现代化、标准化、电子化的发展方向迈进了一步。大运河上新建的刘老涧船闸于一九七八年建成通航。刘老涧是我省南北交通的咽喉。旧的刘老涧船闸，由于船室小，已远远不能适应工农业生产发展的需

要。新建的刘老涧船闸通过量是老闸的七倍。这对于加速大江南北物资的交流，促进工农业生产的发展将起重要作用。另外，谏壁船闸也于一九七九年完工，采用液压启闭机，操作系统采用先进的有触点程序与无触点程序控制。

我省船闸的分布，大部分集中在苏北地区。省交通部门一九七六年主管的三十五个船闸中，有三十一个分布在苏北，其中又以淮阴地区和扬州地区为最多。船闸分布的另一个特点是，大运河沿线有较多的船闸，我省境内的大运河上有十一座船闸，其中十座分布在苏北段上，苏南段上只有谏壁船闸。从运河上分出去的船闸也较多。因此，大运河沿线及两岸是我省船闸集中分布的地区。这主要是由于大运河苏北段地区，越向北地势越高，为了保持航道的水位，必须采用船闸逐级控制。

（三） 长江与京杭大运河

长江是我国一条东西向的运输大动脉，把我国南方地区的重要经济中心一线相连。江苏位于长江的下游，宽广的河道，缓慢的流速，为航运提供了十分有利的条件。我省境内的长江段，长四百五十公里，万吨海轮可直达南京。但在解放前，由于长江上航标零乱，船只夜航很不方便。解放后，对航标进行了改造，建成了一等航标，一标接一标，并逐步变换成自动化航标，目前已采用了太阳能电池航标灯，它具有灯光亮度稳定、维护管理简便等特点，大大减轻了航道工人的劳动强度。航标的建立，使船舶日夜通航无阻。

南京是长江下游的主要港口之一，担负着华东地区物资的水陆中转任务，是水陆联运的枢纽港，是我国最大的内河港口。在南京港的货运中，以煤炭、石油、生铁、钢材为主要运输物资，合计占总货运量的90％以上。南京港一九七七年的吞吐量比一九四九年增长十八点四倍，客运量增加五倍。随着国民经济的发展，南京港的远景十分宏伟，专用油港码头和深水码头正在建设中。其中南京中转油港（在仪征）已于一九七八年部分投产，这个油港是目前长江上最大的油港，它的建成，大大减少原油的运输环节，对促进沿江各地石油化学工业的发展有着重大的意义。

我省长江沿岸的其他主要港口还有镇江港和南通港。镇江港位于长江与京杭大运河的交叉处，是一个重要的中转港。南通港位于通扬运河入长江处，又靠近长江的入海口，是苏北滨海地区物资进出的重要港口之一。镇江市以东的大港和南通港利用长江航道的有利条件，正在建造深水码头，今后远洋海轮都能在那里停泊。江阴、高港和张家港亦是长江沿岸的码头。

解放前，在客运方面，经我省长江段的航线只有申汉线。解放后，随着客运的发展，除大力加强申汉线外，还增辟了长途的申渝线和短途的宁通线和宁芜线。目前航行在长江上的客轮，都是我国自己制造的新型客轮。最大的有一千多个客位，它具有设备好、航速快等特点，上海至武汉间往返一次，只要六天半时间，比过去缩短了好几天。

京杭大运河从首都北京到杭州，全长一千七百公里，是举世闻名的一项伟大工程。是世界上开凿最早，规模宏大的人工运河。它与祖国的灿烂文化交织在一起，展示了我国劳动人民改造自然的智慧和力量。它对我国古代的政治、经济和文化发展有过很大的贡献，特别是对于中国古代南北间的经济、文化交流，对沿岸城镇的兴起和工农业的发展，起了重要的作用。"南粮北调"是大运河传统的历史职能。

津浦铁路通车后，大运河日益湮废。到解放前夕，不少河段已淤成平地，特别是山东省境内的一段，绝大部分不能通航。通航条件较好的苏南、苏北运河段，也只能通航小木船，运河的航运事业已是气息奄奄。

大运河从山东的台儿庄附近进入我省后，从西北斜贯东南，在吴江县的王江泾附近进入浙江省，全长六百多公里。在江苏境内的大运河，位于杨庄水利枢纽以北的一段称中运河，长一百八十七公里。中运河的北段由于水量不足，河道淤浅，几乎丧失了通航能力。它的南半段，河面较宽，河床亦深，可通航船只。中运河的北段靠近我省的煤炭基地徐州。解放后，为了便利徐州煤炭的南运，于一九五八年改线经微山湖西侧，经蔺家坝、徐州市北郊东行，至滩上再与中运河相会合后南下。滩上以南，随着治理沂河、沭河工程的完成，中运河受沂河、沭河的影响已大为减轻。再通过疏浚、运输能力有了很大的提高，其中煤炭的运输量占第一位。

从杨庄水利枢纽南到长江边瓜洲的一段叫里运河，全长一百九十七公里。解放后，结合治淮，对里运河进行全面整理，堵塞了归海五坝，加固了沿岸堤防，整修沿河闸坝、涵洞，兴建了邵伯节制闸，从而提高了里运河的运输能力。一九五八年还把扬州、瓜洲段改线为扬州、施桥、六圩段，以便缩短与谏壁间的航程。现在，里运河的通航能力已由原来行走三十至四十吨木船扩大为能通航两千吨的船队。

大运河从镇江到杭州段为江南运河，其中镇江至常州段地势较高。由于长江水位一般高于内河水位，使运河受潮汐的影响较大，在谏壁附近的大运河入口处，设有节制闸和船闸。大运河过了奔牛镇，河身开始宽广。常州至平望段地势平坦，水流缓慢，河面开阔，水量充沛，可终年通航机动船只，江南运河两岸，到处是连绵的稻田，不尽的桑树，远山近水，风景如画。有众多的河流与江南运河相沟通，形成了一个密如蛛网的内河航运网。遍布的河湖，优美的双曲拱桥，显示了水乡江南的特殊景色，是我国工农业生产发达的地区之一。

江苏境内大运河沿线的主要港口有：邳县(运河站)、淮阴(清江)、淮安、宝应、高邮、扬州、镇江、常州、无锡、苏州、吴江等十三个。

中运河和里运河是京杭大运河上运输量最繁忙的河段，从北向南运输的物资主要有煤炭、淮盐、小麦、生猪、杂粮、建筑材料等。如邳县港，它是一个新兴的煤港，徐州的煤炭在这里中转南运。港口的机械化程度达60%。从苏南运往苏北的物资主要是木材(南方的木材在镇江中转苏北)、轻工业产品、机械设备、化肥、农药等。在货物运输中以从北向南为主。目前，在大运河的货运中，煤炭约占运河总货运量的60%左右，连同钢铁、矿石、建筑材料等，估计将占运河总运量的80%。这种现象尤其集中在中运河和里运河上。继续整治运河，提高通航能力，是一个十分迫切的问题。

沟通大江南北的水道，除大运河外，还有北起江阴黄田港，南到无锡与江南运河相接的锡澄运河，它是联络长江与太湖间最短的水道。苏北的生猪、棉花、杂粮、煤和苏南的工业品、竹、木等都经这里相互交流。锡澄运河是苏南和苏北物资交流的主要通道之一。

苏南的主要航道尚有苏虞(常熟)线、丹金溧漕河、锡溧漕河、申张线、苏申线和锡十一圩线等。

苏北地区除中运河和里运河外，尚有新通扬运河和通榆运河、串场河、通吕运河及苏北灌溉总渠等主要航道，他们构成了以里下河为中心的内河运输网。我省的主要航道见下

表：

主　要　航　道　里　程　表

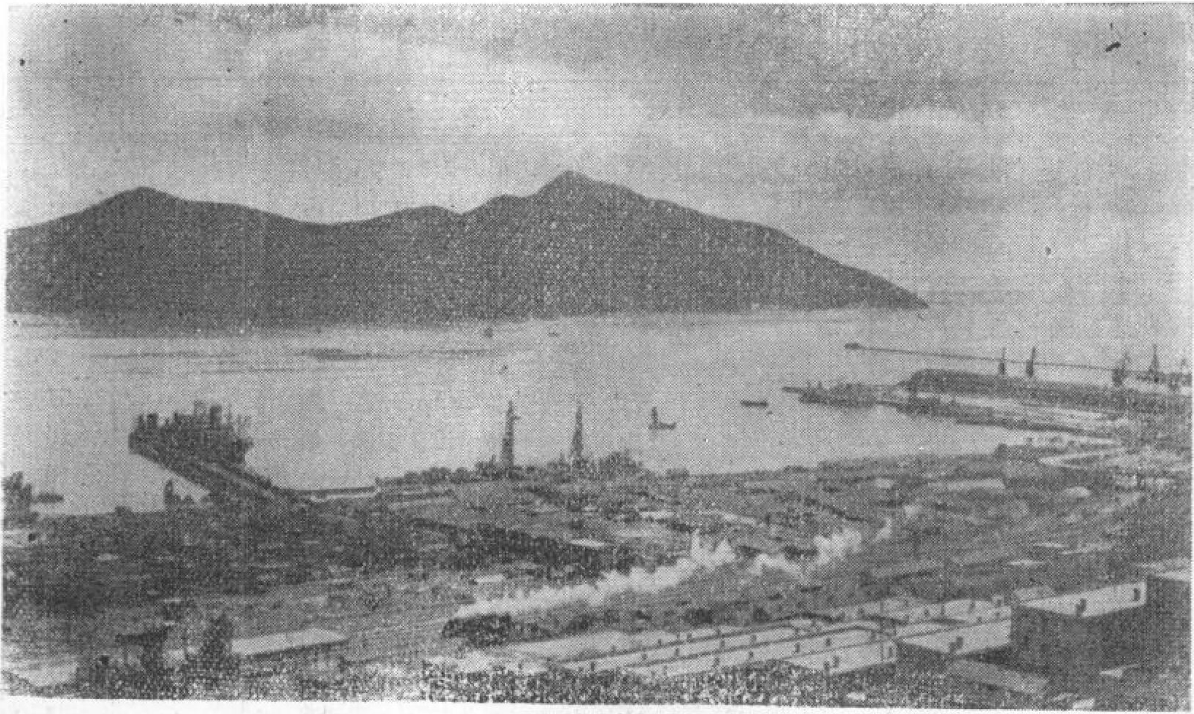
航线或河流	起讫点	公里
京杭运河（苏北段）	蔺家坝——淮阴——六圩	402
京杭运河（苏南段）	丹徒口——常州——南浔	224
盐河	淮阴——灌南——新浦	170
串场河	滨海——盐城——海安	218
老通扬运河	扬州——泰州——南通	212
通吕运河	南通——六甲——吕四	72
建口线	建湖——泰州——高港	145
盐邵线	盐城——兴化——邵伯	131
苏北灌溉总渠	洪泽（高良涧）——腰闸——六垛闸	161
丹金溧漕河	丹阳七里桥口——金坛——溧阳	66
锡溧漕河	无锡——宜兴——溧阳	104
苏申外港线	苏州——吴淞江叉口——上海	163
苏申内港线	苏州——江田村——上海	119
申张线	张家港——昆山——上海	232
长江（江苏境内）	南京——镇江——上海	347
淮沭新河	杨庄——沭阳——沭阳河北闸	100
射阳河	射阳闸——阜宁——益林	160
新通扬运河	海安——宜陵——芒稻河口	90
锡十一圩线	无锡——沙洲——十一圩	63
滁河	大河口——马汊河口——陈浅	126

我省的两万三千多公里的航道中，六级以上的航道只有一千多公里。因此，整治航道，提高航道级别的任务很繁重。除用人工开挖疏浚外，还使用挖泥船队进行机械疏浚航道。

四、前景宏伟的海洋交通

我省东临辽阔的海洋，长江又横贯东西，万吨海轮可直达南京，因此，发展海洋运输事业的条件很好。

陇海铁路终点站的连云港，是我国有名的海港之一。它位于我国沿海的脐部，腹地广阔，加快这个港口的建设，对发展我国国民经济和巩固国防建设都有重要的作用。但在解放前，由于国民党政府的腐败，这个天然良港，已濒于瘫痪，几乎成了一个死港。解放后，经过三十年的努力，港口的面貌发生了巨大的变化，已建成了五个万吨级泊位，其中两个万吨级钢板桩深水泊位，各长三百七十八米，可同时停靠两艘万吨货轮，码头前有大型门式起重机六台，敷设五股铁路专用线，拥有近四万平方米的货场和相应的水电配套设施。现在，中外船舶进出港口络绎不绝，吞吐量成倍增加，一九七七年港口吞吐量比一九四九年增加七十八倍，比一九七三年增加了一倍多。连云港目前仍在扩建中，它将成为我国的大型海港之一。连云港的扩建，使我国一部分对外贸易物资可从此出口，



连 云 港 港 口 新 姿

同时进口物资也可以在连云港入口，这就大大减轻了上海港的压力，同时也促进了我国沿海运输业的发展。

为了适应我国对外贸易的需要和促进海洋运输业的发展，除大力扩建连云港外，还在长江沿岸的南京、大港、南通等地建造深水码头，以利海轮直接进出，迨这些码头建成后，我省及长江沿岸各省出口物资的一部分，即可以从这些港口输出，从国外进口物资中的一部分，也可以从这些港口输入。这样既方便了运输，也减轻了沿海港口的负担，尤其是减轻了上海港的压力。

五、日益发展的民航事业

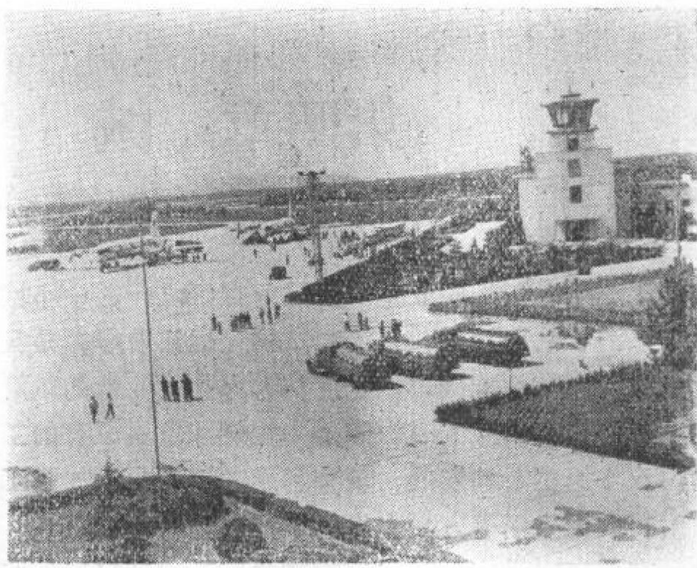
我省民航事业是在一九五八年以后，从无到有，从小到大地发展起来的，除担负客运和货运任务外，还以各种专业航空飞行，积极参加和支援许多国民经济部门的生产和科学研究活动。

我省的民航事业和其他交通运输事业相比，还只是初具规模，正在生气勃勃地前进着。

南京市东南郊的大校场机场，建于一九四三年，到解放时，这里除了一条宽四十五米、长两千二百米的跑道外，其他设备非常简陋，不能适应航空事业的需要。解放后，经过三十年来的不断建设，大校场机场已面目一新。现在，无论白天或黑夜，一般气象条件或复杂的气象条件，飞机都可以在这里起降，已成为我国一个重要民用航空枢纽。它是华东通往华北、东北、西北、西南、中南地区六条航线的交叉点，从这里乘民航班机可以直达上海、济南、北京、沈阳、郑州、西安、兰州、武汉、长沙、重庆、成都等地，沟通了我国的大

部分地区。一九七八年每周有航班飞机三十多次。有些航线已使用了喷气式客机，过去从南京到北京，要飞行三小时多，现在只要七十分钟。

一九七七年经南京航站运出的物资比一九七六年增加近一倍，运输总产值比一九七五年增加了一点四倍，比一九六五年增加五倍多。



南京机场新貌

我省在大力发展航空运输的同时，还大力发展了多种多样的专业航空业务。如为农业、林业灭虫，为农田基本建设和苏北油田勘探担负航空测量、摄影等任务。在救灾、救急中也发挥了重要的作用，如一九七六年七月底，我国的唐山、丰南地区发生特大地震，我省民航管理局的广大干部和职工，急灾区所急，派出大型运输机多架，连续飞行了四天四夜，把柴油发电机、急救药品等数百吨物资，迅速运到灾区，为抗震救灾作出了贡献。

第四章 城 镇

江苏是我国工农业生产发达的省区之一，中小城市及集镇之多，密度之大，为全国第一。沪宁铁路沿线、长江和京杭大运河沿岸，是我省主要城市的分布地区。

我省原有的城镇，在解放前大都是商业性的。解放后，对旧城镇进行了社会主义改造，立足于用，着眼于改，除努力恢复和发展原有的工业外，并积极建设和发展新的工业部门。城镇工业的发展，既有利于支援农业，加强工农联盟和巩固无产阶级专政，同时对改善人民生活等方面也发挥了作用。

在城市建设方面，认真贯彻执行毛主席提出的“多搞小城镇”的方针，走“工农结合、城乡结合、有利生产、方便生活”的道路，合理控制大中城市的规模。小城镇接近农村，规模小，人口少，有利于备战、备荒，有利于实现城乡结合，缩小三大差别。

保护环境是城市工作的一项重要任务。有计划地逐步地从市区和近郊迁走一些污染严重的企事业单位。对新建企业，贯彻了污染治理工程和主体工程同时设计、同时施工、同时投产的规定，努力做好消除污染，保护环境的工作。

随着生产的发展，对城市商业服务网点进行了调整，以方便城市人民的生活。对城市的文化、教育、卫生、妇幼保健、医疗、体育等事业，都有所发展，尽量做到面向群众，面向生产。从加强战备出发，加强了人民防空和城市防卫的建设。

由于工业生产的迅速发展，城镇人口都有了较大的增加，一九七七年城镇人口已占全省总人口的13.3%。因此，城市普遍存在着住房、市内交通和用水等问题。在党的领导下，各城镇的市政建设取得了较大的成绩。我省现有的十一个市，解放后，新建的住房面积已比原有住房面积增加50%，并开始使用工业化大生产方式建造房屋。自来水的供应能力比解放初增加了十二倍多。在六十四个县中，到一九七六年已有四十六个县建造了自来水厂，到一九八〇年，全省所有县城都能使用自来水。全省的十一个市都开辟了市内公共汽车线路，一九七八年拥有车辆一千四百多辆，客运量达八亿人次。县城也普遍开办了农村公共汽车，极大地方便了人民群众。

城市在绿化方面也取得了一定的成绩，仅十一个市，每年植树约二百万株。开辟了公园，增加了绿化面积。城市绿化，改善了居住环境，提高了人民的健康水平。全省城市绿化工作以南京市最好，绿化覆盖率达30%。

城镇郊区的农副业生产，坚持了为城市服务的方针，认真搞好蔬菜和副食品生产，不断提高肉类和蛋品的自给率。目前郊区的农副业生产在向机械化和现代化迈进。

我省在城镇建设方面，将坚持贯彻城市工作为生产、为职工群众服务的方针，切实抓好城市的规划、整顿、建设、管理等方面的工作，以适应高速度发展国民经济的需要，把城镇逐步建设成为社会主义的现代化城市。

我省主要的城镇有：南京市、无锡市、常州市、苏州市、南通市、徐州市、连云港市、镇

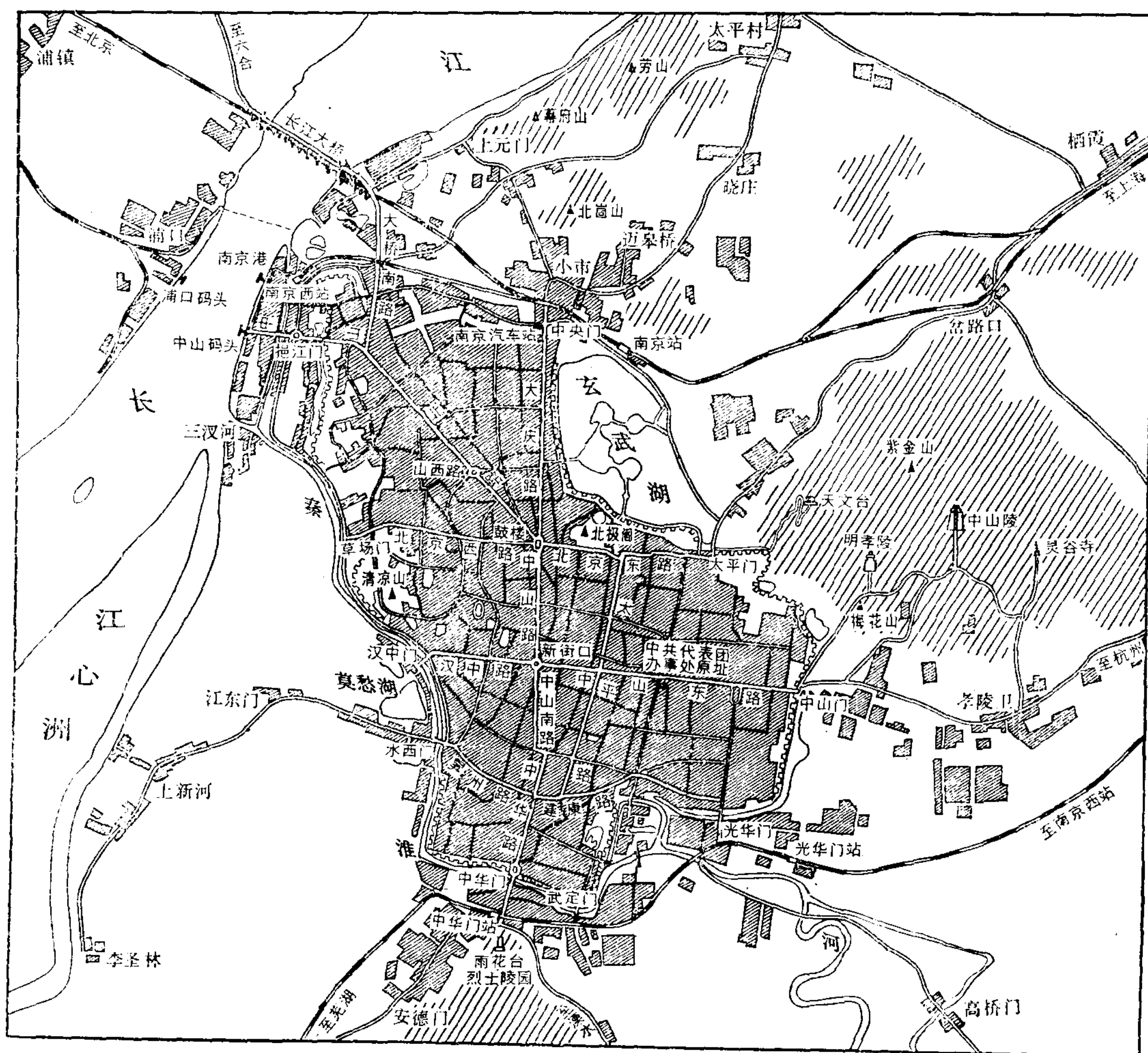
江市、扬州市、清江市、泰州市及盐城镇、丁蜀镇。

第一节 江苏省会——南京市

“虎踞龙盘今胜昔，天翻地覆慨而慷。”一九四九年四月二十三日中国人民解放军解放了南京。三十年来，这座具有悠久历史的著名古城，发生了天翻地覆的变化。由解放前的一座官僚机构臃肿庞大，消费性行业众多，工业基础十分薄弱的城市，变成了一座初具规模的社会主义工业城市。南京是江苏省人民委员会所在地，是全省的政治、经济、文化和交通的中心。

一、优越的地理位置

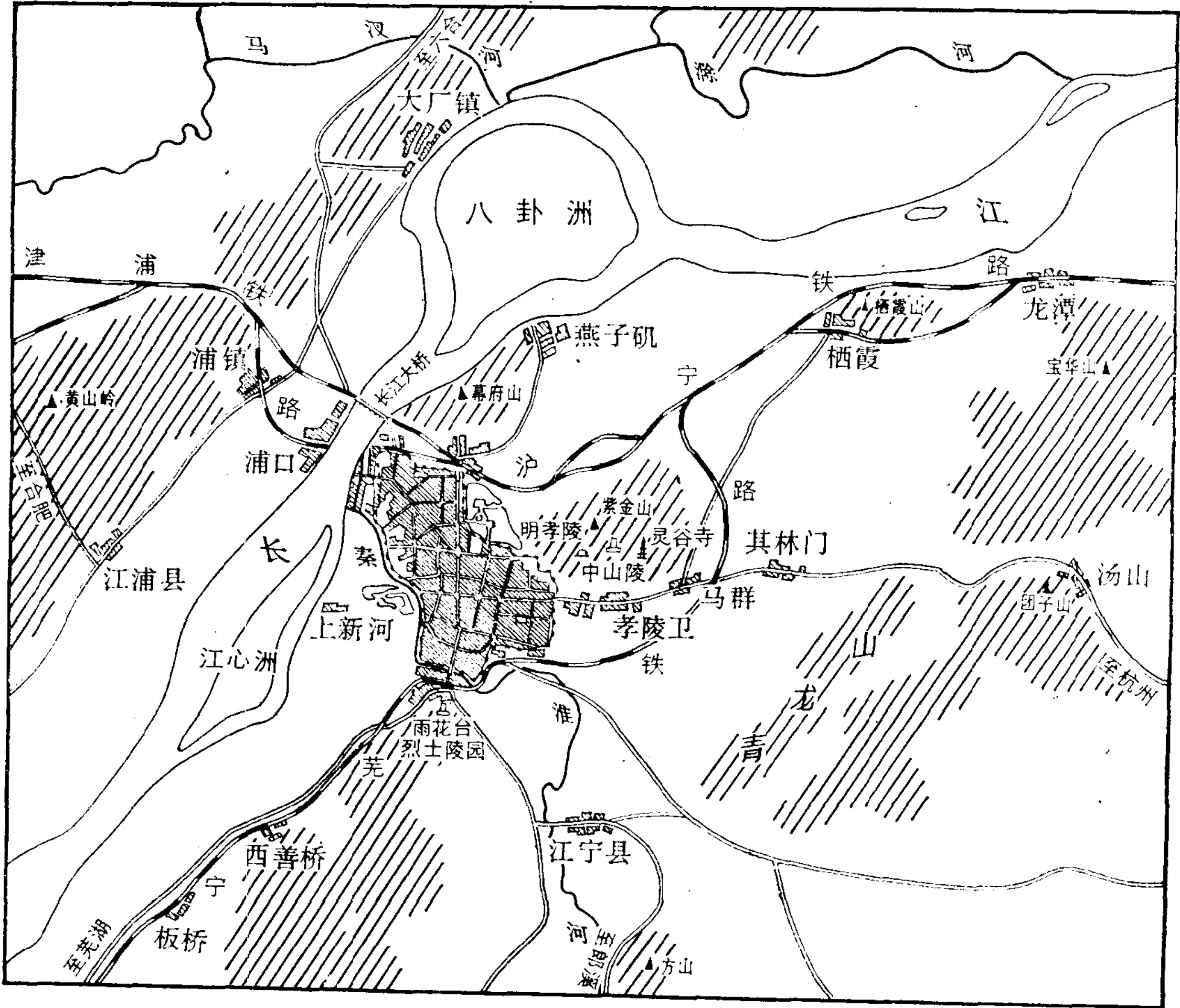
南京市地处长江下游，顺流而下是“鱼米之乡”的长江三角洲，溯江而上是富庶的巢



南京市简图

湖盆地与两湖平原。它又与上海、杭州互成犄角，构成富饶的沪杭宁地区，工农业生产都很发达，是我国重要的经济区域。

南京近郊多山地，东北沿江有幕阜山、狮子山等，拱卫着南京的江防；东郊的钟山（又称紫金山），平地拔起，更增加了巍峨之感；城西的清凉山和城南雨花台等，是由阶地组成低岗缓丘，屏蔽着南京的西面和南面。秦淮河蜿蜒如带，从南郊绕过西郊在下关三汊河附近注入长江，一九七八年又开挖了从东山镇到金胜村的秦淮新河。平原、山丘、河流三者有机地组成一体，负山面水，赋予南京独特的地理环境，气象万千，形势雄伟，古人形象地把它概括有"龙蟠虎踞"之险，很早就成为重要的军事要地。



南 京 市 区 简 图

南京距长江入海口四百零七公里，大型江轮和万吨海轮可终年通航，国内外交往十分方便。早在三国孙吴时期，已有日本、朝鲜和东南亚各国的船队驶抵南京。明代大航海家郑和"下西洋"所乘的船只，大部分由下关龙江宝船厂（厂址在下关三汊河一带）制造。南京自古就是中外经济、文化交流的重要城市。

近代交通事业的发展更加强了南京在交通运输方面的重要性。一九〇八年以后，先后兴建了沪宁铁路、津浦铁路和宁芜铁路，南京遂成为我国长江下游重要的水陆交通枢纽。一九六九年南京长江大桥建成通车后，使沪宁、津浦、宁芜三条铁路及苏南、苏北两

大公路网连成一体，有力地促进了大江南北的物资交流，随着社会主义建设事业的发展，南京市的经济和交通地位将显得更为重要。

二、饱经沧桑的古城

南京是我国古老的城市之一，早在春秋时代就开始筑城。最早的城址筑于今城西的冶城山上，名冶城。越灭吴后，于中华门外长干桥的西南筑一土城，名越城。战国时，楚灭越国，楚在今城西清凉山上筑城，设置了金陵邑。南京又名金陵，来源于此。秦统一中国后，改金陵邑为秣陵县。三国时期的吴国，自武昌迁都于此，称建业。西晋改建业为建邺，后又改称为建康。南朝宋、齐、梁、陈四代均沿用建康名称。唐初称金陵，后改昇州。宋称江宁府。元初称建康路，后改集庆路。明初称应天府，明成祖迁都燕京，以燕京为北京，改应天为南京，南京之名始于此。清为江宁府治，设上元、江宁二县。太平天国建都南京，改称天京。辛亥革命后再称南京，沿用至今。历史上建都于南京的有吴国、东晋、南朝的宋、齐、梁、陈、南唐(五代)、明初、太平天国及国民党统治时期，共计有四百四十六年的时间作为十个朝代的都城。

在历史上，南京随着在这里建都的封建王朝兴衰而变化。封建统治者的穷奢极欲，凶杀残暴，使南京城几度畸形发展，又使它几度受到毁灭性的摧残。从吴到陈(二二九至五九八年)，南京成为“六朝金粉、秦淮歌舞”之地，到隋文帝杨广灭陈时，曾化为废墟。明朱元璋建都南京后，曾迁走一部分居民，迁入各地的富户，造成一度的繁荣，到都城北迁，又趋向衰落。清朝的曾国藩，攻下天京之后，烧杀抢掠，使南京受到极大的摧残。一九二七年蒋介石叛变革命后，把南京作为对中国人民实行血腥统治的巢穴。日本侵占南京后，进行了灭绝人性的大屠杀，使三十多万人惨遭死亡。抗战胜利后，南京又成了国民党政府的统治中心。这座历史古城被遭蹋得百孔千疮，气息奄奄。

南京解放后，随着社会主义革命和社会主义建设事业的发展，市区规模已有所扩大，目前除市区外，还辖江宁、江浦、六合三个郊县。总面积约四千七百多平方公里，人口三百多万。其中市区(包括郊区)面积八百四十多平方公里，建成区面积为一百一十五平方公里。人口一百七十多万。

三、发展中的工农业

在国民党统治期间，南京是一座典型的为官僚资产阶级服务的城市。南京解放时，人民政府接管国民党政府机构共有一千一百九十个单位，其中80%左右是官僚机关，生产性单位不足四十个。在近百万人口中，消费人口占61%，失业人口占25%以上，产业工人不到一万人，而专门雇用来侍候官僚资产阶级的茶房、女仆等竟有九万人之多。全市工业用地不到2%，工业基础极为薄弱。

解放后，南京有计划有步骤地进行了社会主义改革和社会主义建设。先后建立了采掘、冶炼、钢铁、机械、石油化工、汽车制造、化学纤维、电讯仪表等新兴工业部门。街道办的工业也蓬勃兴起，工业面貌发生了日新月异的变化。一九七八年工业总产值比一九五二年增长二十九倍，职工人数达九十四万人。

过去南京周围的矿产资源得不到开采，连一寸铁也没有生产过。解放后，先后办起了一批中小型矿山，铁、铜、铅、锌、锰、煤等十余种矿产资源得到开发利用。

铁矿的开采，为钢铁工业提供了原料，南京钢铁厂是在一九五八年投建的，只用了一年多时间就建成了生产铁、钢、钢材的联合企业。一九六九年又扩建了炼铁、炼钢、薄板、烧结等车间，已成为一座中型钢铁联合企业，是我省的主要钢铁基地。

在机械制造工业方面，现在南京已能生产多种型号的汽车、三千吨位的驳船和万吨级船坞，各种精密机床、重型机械、化工机械、农业机械、轻工机械等都有很大的发展，一九七八年南京机械工业产值占全省机械工业总产值的21.2%。已成为我省重要的机械工业基地之一。

南京原有的化学工业仅有四个小厂和一个较大的永利錏厂。解放后，新建了一批化学工业和扩建了老厂。江北的大厂镇一带，已建设成为生产化肥和化工原料的化工区域。沿江的燕子矶到栖霞山地区，一批大中型化工企业正在建设，有的已经建成，有大型的南京石油化工厂、栖霞山化肥厂、南京烷基苯厂等。目前，南京的化工企业有一百多个，产量不断上升，新品种不断投产，一九七七年合成氨的产量比一九四九年增长了三十三倍，化肥增长了五十倍。一九七八年化学工业总产值比一九四九年增加了四百三十五倍。其中石油化工的产值占全市工业总产值的15.3%。南京已成为我国化学工业基地之一。

南京的电子工业在解放后得到迅速发展，能生产多种型号的电子管、收音机、电视机及宇宙通讯、军工等方面的产品，电子工业在全国占有重要的地位。

南京的纺织工业具有悠久的历史，传统工艺产品有“南京云锦”。解放后新建和扩建了各类纺织厂，其中有南京化纤厂和南京棉毛纺织厂等。从纺织到印染，初步形成了一个完整的纺织工业体系。一九七七年南京棉毛纺织厂的产值就相当于南京一九四九年工业总产值的152%。

南京还能生产大桥牌自行车、钟山牌手表、熊猫牌缝纫机等多种日用工业品，丰富了人民生活，繁荣了国内市场。

旧南京的经济结构是：农业占72%，工业占28%。工业中以轻工业为主，占76%。解放后，工业产值有了迅速增长。一九七七年工业产值占工农业总产值的93%。同时改变了过去以轻工业为主的局面。目前，重工业已占工业产值的70%，在重工业中，机械工业居首位。所以，南京现在已是一座以机械工业为重点的综合性工业城市。

南京的工业分布，主要分散在城外，形成了近郊工业区和远郊的工业点。近郊工业区有：栖霞山甘家巷、燕子矶的石油化工区；中央门外小市、迈皋桥的机械电子工业区；太平门外的光学仪器工业区；中华门外的石门坎、安德门机械工业区和沧波门电子工业区；浦镇南门的机械工业等。远郊工业区及工业点有：大厂镇化肥、冶炼工业区；西善桥、板桥的冶炼工业；龙潭的建材和机械工业等。城内的工业，除少数大型工厂外，大部分是中小型工厂。南京的主要工业区分布在长江沿岸附近，近郊和远郊工业的布局比较分散，生活区尚不配套，职工上下班很不方便。今后，大厂镇工业区，梅山、西善桥工业区和栖霞、龙潭工业区将得到进一步发展。工业区的住房、生活服务、文化教育、交通等方面也将有较大的发展和改善。

南京的自然条件对发展农、林、牧、副、渔业的生产都十分有利。根据郊区为市区服务的方针，积极发展了多种经营，蔬菜种植面积不断扩大，产量和品种都有较大的增加。

一九七八年蔬菜上市量达六亿多斤，平均每人每日有一斤蔬菜，基本上满足了人们对蔬菜的需要。南京周围的岗丘地区，种植了苹果、梨、桃等果树，一九七八年的水果产量已是一九五二年的五倍多。南京农业发展的方向是：农业机械化、公社工业化，做到粮、油、副食品自给。

四、前进中的科学、文教、卫生事业

旧南京虽是国民党的统治中心，但科学、文教、卫生事业相当落后。

在文化教育方面，一九四九年南京只有高等院校五所，在校学生三千多人；中专和普中八十四所，学生两万四千多人；小学生也只有十一万人。解放后，南京的各类学校都有了较大的发展。现有南京大学、南京工学院等十五所高等院校。一九七八年高等院校在校学生达两万八千多人，是一九四九年的七倍多；中小学生达七十余万人，是解放前的五倍多，市区已普及了高中。

解放后，科研机构的发展也很快，现市内重要的科研机构有地质古生物研究所、紫金山天文台、南京博物院、土壤研究所、地理研究所和农科所、中山植物园等研究机构。解放后，紫金山天文台有了很大的发展，它是我国和远东地区最大的天文台。南京博物院也得到了很大的发展。今后，南京将建设成为具有当代先进水平的综合性科研中心。

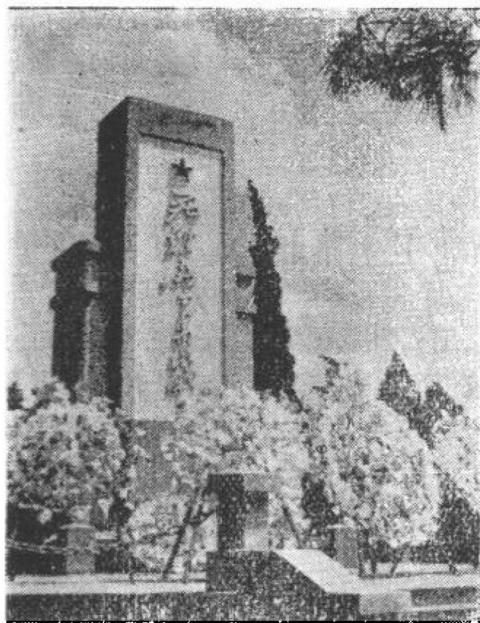
在医疗卫生方面，一九四九年时，南京市级以上的医院只有四所，病床总数仅五百多张。解放后，医疗卫生事业面向人民，面向农村。一九七七年，南京有市级以上的医院十五所，床位达一万三千多张。郊区的人民公社普遍实行了合作医疗，并形成了一个完整的农村医疗网。

五、建设新型的城市

解放后，党和政府十分重视南京的市政建设，把一座古老的南京城建设为一个青春焕发，万绿丛中的城市。

在道路建设方面，通过有计划的改建和新建，一九七五年能通汽车的街道已增加到九百多公里，比解放前增长了一倍多，主干道和次干道都浇成柏油路面。自来水、电力供应方面也有很大的增长。有一部分居民已用上了煤气或液化石油气。房屋建筑面积也扩大了一倍多，仅一九七八年，南京市完成的住宅建筑面积就有六十万平方米，人民群众的居住条件将逐步得到改善。过去遗留下来的三百多处棚户区的住房，也大多数得到改建、拆迁或重建，如城南的五老村，过去是房屋破烂、污水遍地、蚊蝇成群、疾病流行的棚户区，人民称之为“苦恼村”，现在已改造成为先进的爱国卫生单位，群众称之为“欢乐村”。

旧南京，市内交通主要依靠人力车、三轮车和马车，公共汽车只有二十辆，营运线路仅五十公里。解放后，南京市除大力发展公共汽车外，还开辟了无轨电车线路。一九七七年市区和郊区的公共交通线路有五十条，营运线路长达八百多公里，拥有的公共汽车和电车数量是一九四九年的三十倍，客运量增加了二百倍。南京长江大桥建成通车，大大方便了大江南北的交通。为了适应日益发展的交通事业，新建了南京火车站、尧化门编组站及南京汽车站。南京港区长达六十多公里，现在从板桥到栖霞山的百里江面上，到



雨花台革命烈士纪念塔

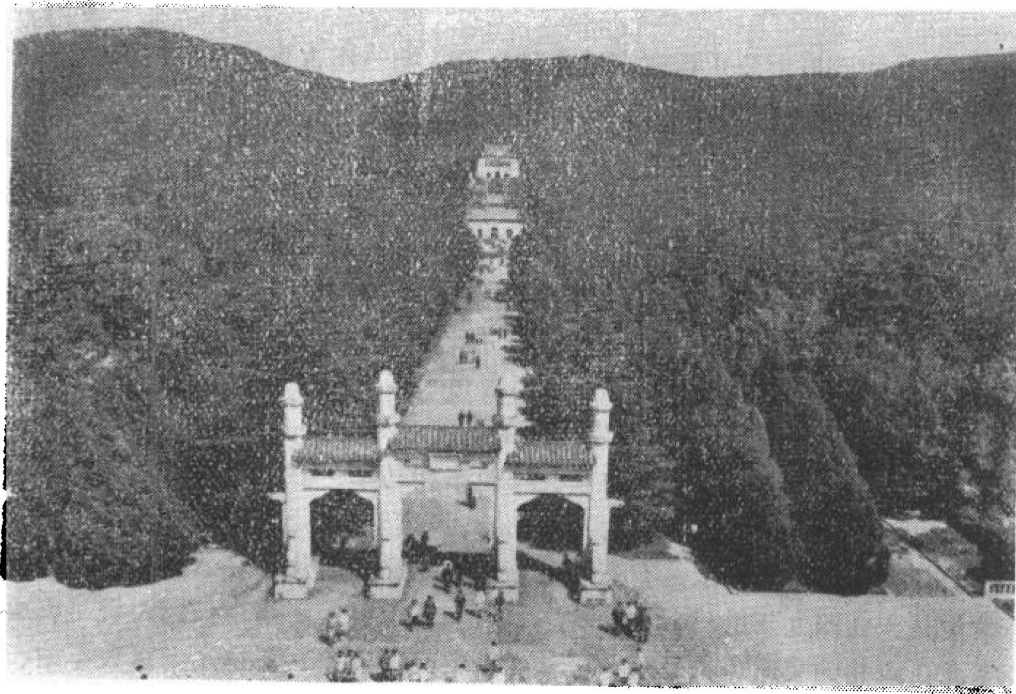
处是一片繁忙景象。为了适应社会主义运输事业的需要，南京港的中转油码头，已部分投产，它是目前长江上最大的油港，是鲁宁油管的配套工程。南京港的深水码头正在建设中。

在城市绿化方面，也取得了很大成绩。行道树由解放前的两千多株增加到二十万株，风景林和公共绿化面积增加了三倍多，达六千多公顷，绿化覆盖区占全市面积的30%，是全国大、中城市绿化搞得较好的城市。

中华门外的雨花台，是国民党反动派屠杀共产党员和爱国志士（达十万人之多）的场所。解放后，在雨花台建成了烈士陵园，并建造了烈士纪念塔和陈列馆，纪念塔上有伟大领袖毛主席题的“死难烈士万岁”六个金光闪闪的大字。雨花台是进行革命传统教育和阶级教育的好场所。

梅园新村是一九四六年六月到一九四七年三月周恩来同志率领的中共代表团的驻地。解放后，成立了梅园新村纪念馆。一九七六年一月八日周总理逝世后，瞻仰梅园新村纪念馆的人群更是络绎不绝，这里的每一件遗物都成了人们追忆周总理丰功伟绩的珍贵史料，激起了人们对周总理深情的怀念。

东郊，是南京著名的风景游览区。中国民主革命的先行者孙中山先生的陵墓——中山陵，位于钟山南麓。解放后的中山陵园，经过人民政府的妥善保护，常年青绿，四季花开，越发显得庄严肃穆。陵西有明孝陵，这是明太祖宋元璋的墓地。中山陵东数里有灵谷寺公园，这里古称“灵谷深松”，夏天绿荫满园，是纳凉、避暑的胜地；入秋丹桂飘香，令人忘返。

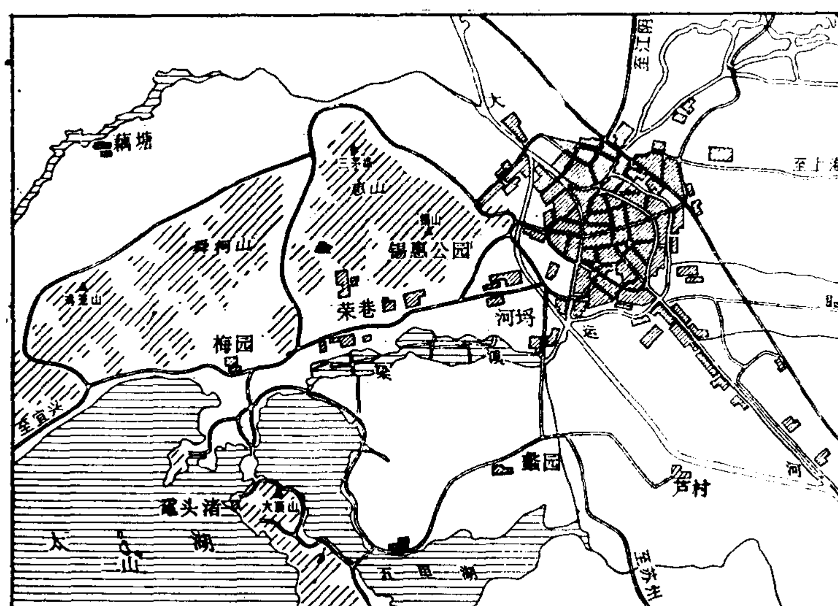


南 京 市 中 山 陵

中山陵、明孝陵和灵谷寺都是我国重点文物保护单位。玄武门外的玄武湖公园和水西门外的莫愁湖公园，历史上都是金陵名胜。南京名胜古迹甚多，可以发展成为旅游城市。

第 二 节　太湖之滨工业城——无锡市

无锡南临太湖，西依惠山，北经锡澄运河与长江相通，南以梁溪与太湖相连。沪宁铁路、京杭大运河横贯全境，公路有锡沪、锡澄、锡苏、锡宜诸线，水陆交通便利，为太湖地区工农业产品的主要转运站。



无锡市区简图

一、湖光山色　气势雄伟

无锡市北、东、南三面地势平坦，西面有锡山、惠山、舜柯山、大箕山等低山丘陵，其中惠山三茅峰最高，海拔三百二十八米。平原地区河道密布，土地肥沃，盛产大米和淡水鱼类，素称“鱼米之乡”。

无锡是一座具有悠久历史的古城，如果从周太王的长子泰伯在这里建立勾吴国（商末周初）的首府（现在无锡县梅村）算起，已有三千一百多年的历史。现无锡城址开始于秦汉置县起，那时锡山附近盛产锡矿，因此，改吴墟为“有锡”。汉兴锡竭，改称无锡。新莽时，锡又出，复称有锡县。东汉光武年间锡又竭，再定名无锡县。此后大都称无锡县。元朝升为无锡州。清雍正四年，将无锡划分为无锡、金匮两县。辛亥革命后，又将两县合并为无锡县。一九四九年解放后，划出城区和近郊区为无锡市，现为省辖市。

无锡市面积四百零二平方公里，其中市区面积二十八平方公里，比解放前增加一点六倍。人口六十多万，其中市区人口四十多万，比解放前增加了一倍多。由市区的三个区和郊区的十九个人民公社组成。是我省第二大工业城市。

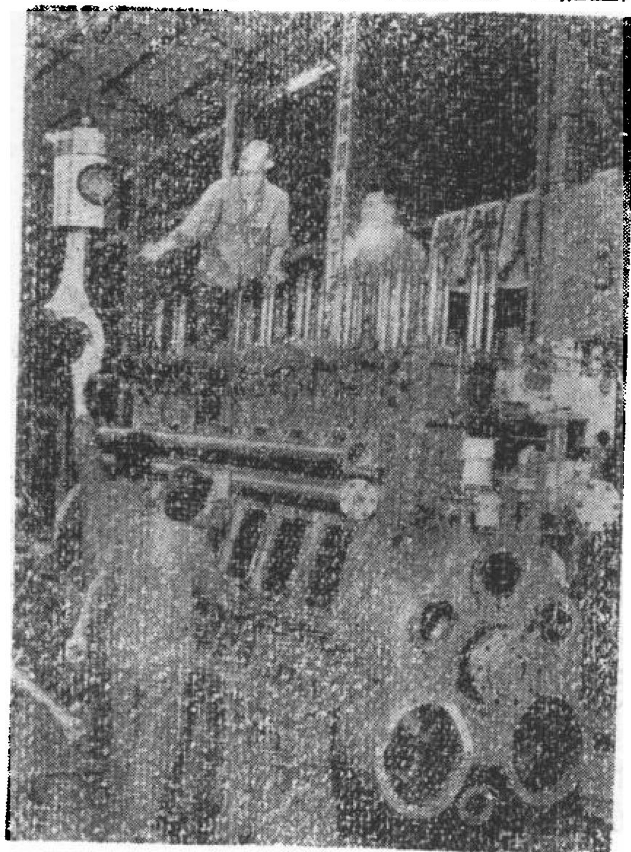
无锡是我省风景城市之一。西南部的太湖沿岸,山水相连,湖光山色,风景秀丽。许山上的梅园,以梅花著称。鼋头渚位于太湖之滨,在此观看太湖,波光粼粼,帆船点点,远近湖山连绵,七十二峰隐约可见。其他风景区有蠡园、小箕山、惠山等地。无锡发展旅游事业的前景十分广阔。现在风景区都建有疗养院、疗养所,接待来自全国、全省各条战线的休养人员。

二、轻重工业协调发展

无锡是我省民族资本工业最早发展的城市，在纺织、缫丝、面粉等工业方面都有一定基础。但在解放前夕,由于国民党政府的黑暗统治和帝国主义的侵略、掠夺,工业生产已到奄奄一息、濒于破产的境地。

解放后，经过近三十年的建设和发展，无锡市已由解放前仅有一些服务于市场的纺织、缫丝、面粉、碾米的轻工业城市，逐步改造成为具有钢铁、机械、煤炭、电子、化工、纺织等轻重工业比较齐全，并有一定技术水平、初具规模的综合性工业城市。无锡市在一九四九年，重工业产值仅占工业总产值的2.7%,轻工业却占97.3%。在恢复和发展轻工业生产的同时，积极发展了重工业,工业结构发生了重大的变化。重工业的比重由一九六五年的29%提高到一九七八年的48.9%。

无锡的机械工业三十年来有了巨大的发展，如今，全市机械工业有近二百个工厂企业，拥有一万多台机床，数万名职工。能生产各种机床、柴油机、压缩机、大型立式水泵、大马力内燃机、合成油泵、电站锅炉等成千种产品。无锡机床厂,能生产八十多种内圆、无心、轴承等磨床专业工厂。无锡水泵厂已能生产直径三米以上的大型水泵。



无锡柴油机厂生产的8300匹船用柴油机

机械工业通过大搞技术革新，全行业逐步应用了可控硅、射流、气动、液压、等离子切割等新技术和冷剂成型、精密洗涛、球墨铸铁、粉末冶金、工程塑料等新工艺，有力地促进了全市机械工业的发展。一九七八年，全市机械工业（不包括电子工业）的产值占工业总产值的36.3%，成了我省机械工业的主要基地之一。

无锡市在重点发展机械工业的同时,还积极发展了钢铁、煤炭、化学等工业部门。化学工业的产值已占工业总产值的十分之一以上。

轻工业在无锡市工业中占有重要地位，有较高的生产水平和工艺水平。轻工业中纺织工业占首要地位，一九七八年，全市纺织工业的产值占全市工业总产值的31.9%，占全省纺织工业总产值的16.6%,居全省第一位。无锡是我省出

口纺织品的主要生产基地之一。

棉纺织工业和缫丝工业是无锡纺织工业的两大部门。在棉纺织工业方面，一九七七年，无锡占有全省纱锭数的17%，布机的11%。棉纱的产量一九七八年比一九四九年增长二倍多，棉布增加三点二倍。无锡是我国生丝的重要产地之一，现在缫丝工业基本上实现了自动化、连续化生产。生丝产量比解放初增加六倍，占全省生丝产量的一半。质量也有显著提高，著名的梅花牌生丝在七十多个国家和地区受到欢迎。毛纺织工业和化学纤维纺织工业也有了发展。无锡纺织工业系统的产值占全市工业总产值的三分之一。

无锡还发展了自行车、缝纫机、手表、照相机等轻工业的生产，一九七八年自行车年产量达二十一万七千多辆。

无锡惠山彩塑泥人是我国有名的民间手工艺品。相传已有四百年的历史。"大阿福"等传统作品，以造型简练、色彩鲜艳、形神兼备、姗姗可爱著称，为广大群众所喜爱。

旧无锡的工厂分布零乱，多数集中在运河两岸。解放后，在总体布局上起了很大变化，南门老运河两岸在原有工业的基础上，形成了以钢铁、机械制造为主的工业区；城北的锡澄河、双尖河两岸发展成农药和制药为主的化工区；东门广瑞路两旁，将发展成为以石油裂解为主的化工区；城西一带，已新建成为机械制造、精密机床、无线电和仪表为主的工业区。西南的太湖沿岸是风景游览区。

无锡是江苏机械制造工业基础较好、技术力量较强的城市，今后将建设成为我省的动力机械工业基地，以生产柴油机为主。机械制造工业的大力发展，需要足够的各种合金钢材作原料，冶金工业也将相应发展，无锡有可能成为江苏冶炼优质合金钢为主的基地。

无锡生产的纺织工业品数量多、质量好，深受省内外人民的欢迎，在国际市场上素负盛誉。因此，可建设成为纺织品出口的基地。

三、其他各业并肩前进

无锡市郊区，农、林、牧、副、渔各业都有较大的发展。其中副业的产值已接近农业总产值的一半。副业的发展，促进了农业的发展，达到以副养农，增加了社员的收入。水蜜桃是无锡的特产，阳山"玉露"水蜜桃尤负盛名。

在市政建设方面也取得了显著的成绩。目前，建成区面积比一九四九年扩大两倍多。通过拆城墙筑了解放路，填塞污水沟修了中山路、崇宁路和三皇街等。扩建和新建了湖滨、锡梅等线，道路比解放前增加了十二倍，初步形成了城市道路网。房屋建筑面积比一九四九年增加了二倍，日益改善了劳动人民的住房条件。发展了市内公共汽车，营业线路长达一百五十公里。一九七六年每日平均客运量达十万多人次。在文教、卫生事业方面也都有较大的发展。

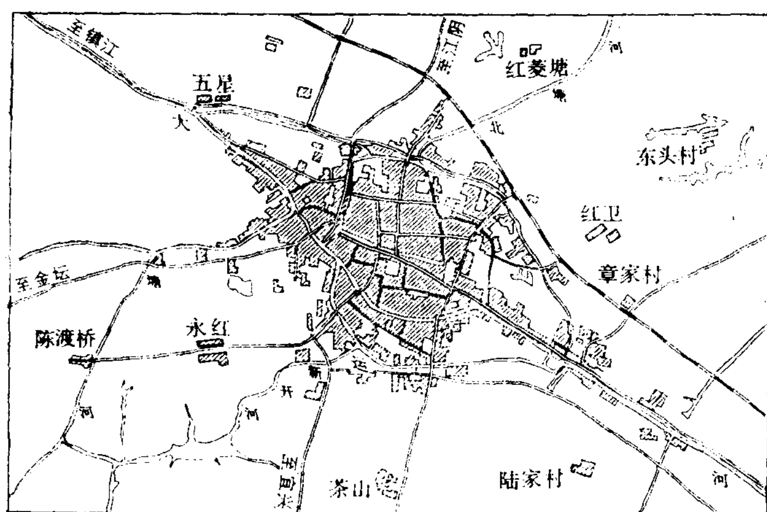
无锡将建设成为城乡结合、轻重工业兼备、技术先进，以生产高精尖产品为主，各行各业协调发展，具有自己特点的社会主义工业城市。

第三节　工业学大庆先进市——常州市

常州市位于沪宁铁路的中间，京杭大运河横贯市区，水陆交通都很方便。是全国中、小城市学大庆的先进典型之一。

一、概　况

常州是个具有二千五百多年历史的古城，旧称延陵，西汉初，改为毘陵。晋代设置武进。永嘉乱起，北方连年战争，大批劳动人民和士大夫流亡南方，促进了常州生产的发展和文化的繁荣，改称兰陵。隋朝开皇年间改兰陵郡为常州。隋代前期（五八九至六〇五年）江南生产迅速发展，这里成为国内繁荣的商业中心之一。唐朝亦称常州，宋时称为南兰陵。元代改称常州路。明洪武年间改称常州府。清代继之，管辖武进、阳湖、宜兴、荆溪、无锡、金匮、江阴、靖江等八个县。一九一一年废府存县，名武进县。解放后，将城区划为常州市。一九五三年改为省辖市。



常　州　市　简　图

常州市面积九十四平方公里，其中市区面积二十二平方公里。全市人口四十二万，其中市区人口二十八万多。

解放初期，常州只有少数私营纺织厂、小铁工厂和作坊，全市职工只有两万三千多人，仅占全市人口的百分之十五左右。工业年产值只有八千多万元。解放后，经过三十年的努力奋斗，今日的常州，工厂林立，市场繁荣。原有的纺织工业，经过改造，面貌一新，产品产量成倍增加，质量也有很大的提高，灯芯绒、卡其布、的确良等产品驰名国内外。一九七八年，纺织工业的产值占全市工业总产值的34.9%。机械、煤炭、化工、医药、电子、建筑材料等工业部门也从无到有，从小到大地发展起来。现在已能成批生产手扶拖拉机、柴油机、内燃机车、工矿电机车、硫酸、烧碱、自行车、照相机等多种轻重工业产品，并能生产集成电路、台式电子计算机、万分之一精密电桥、激光测距仪、单路传真机等较先进的产品。常州市的工业产品有两千七百多种，其中有近百种产品出口到几十个国家和地区。一九七八年全市职工有十八万多，占市区人口的64%。其中产业工人十四万多，占市区人口的50%。工业总产值达二十八亿七千多万元，相当于解放初期的三十六倍，比当时全省的工业总产值还多。按市区人口计算，平均每人每年产值九千一百元，每人每年为国家提供积累一千五百元左右。一九六六至一九七六年常州市工业总产值增长了二点八倍，平均每年

递增13%，为国家共提供积累二十五亿八千万元，为常州现有工业固定资产原值的三点七倍。

二、发展地方工业的先进典型

常州市是一个多快好省地发展地方工业的典型。

（一） 充分发挥原有工业的作用

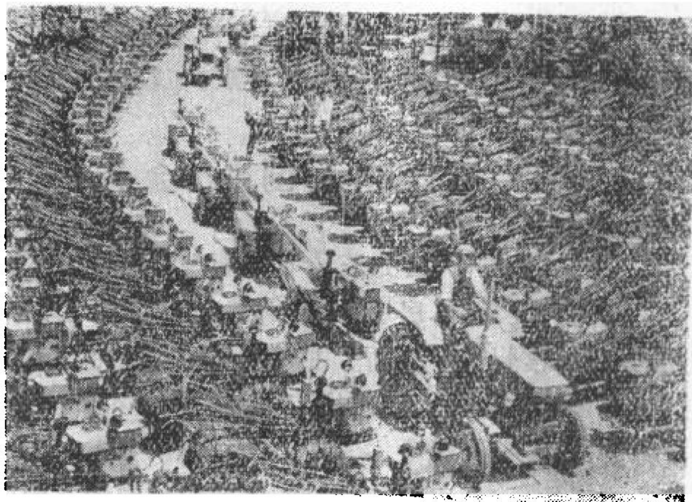
解放前，常州市的工业中，轻纺工业占工业总产值的93%，重工业只占7%。在轻纺工业中，纺织厂最多，有一百三十五个，职工一万多人。其他的轻工业主要是木器、竹器和铁器三个行业，其中篦箕、木梳是传统的手工艺产品。

常州在发展工业的过程中，充分发挥了原有工业的作用，让它发展壮大，为发展其他工业积累资金和准备技术力量。

现在常州机械工业的三十六个厂，大部分是在纺织和手工业合作社基础上发展起来的。整个电子工业、化学工业，开始时建造的工厂，基本上都是纺织和手工业系统带出来的。常州重工业的发展，是由轻工业打的底子。从轻工业分出去成立的工厂，它的产品又武装了轻工业，使轻工业得到进一步的发展。纺织工业的纱锭已扩充到十八万五千枚，比解放初增加一点五倍。棉纱产量由解放初的两万八千件提高到十八万两千多件。印染能力达两亿四千万米。纺织工业的产品也不断从低档向高中档发展。目前，高中档产品占总产品的73%。常州市出口的棉纺织品已占全市纺织品总产量的48%，为世界人民所喜爱。常州纺织工业每年的积累，就可以建设现在规模的一个半常州市的纺织工业。平均一个厂一年就赚回一个半厂。

（二） 沿着以农业为基础的轨道前进

常州市把支援农业的产品放在优先发展的地位，首先抓了支农产品手扶拖拉机、柴油机、农药和化肥的生产。十多年来，共为农业提供了拖拉机十万一千多台，小马力柴油机二十五万多台，农药十七万多吨，化肥近五万吨，农用塑料薄膜七千七百多吨，农用拖车四万多台，还有大批农具和配件等等。


常州市制造的手扶拖拉机

常州的手扶拖拉机和柴油机，不是一个全能厂生产出来的，是以拖拉机厂和柴油机厂为主机厂，另外组织了二十多个小厂制造有关配件协作生产出来的。制造配件的工

厂也都随着主机厂的发展而迅速发展。人们形象地把这种发展叫做“农字当头滚雪球”。首先是机械工业的支农产品越滚越大，已发展到拖拉机、柴油机、交流电动机、农用变压器和拖拉机配件、柴油机配件等七大类。支农工业促进了机械工业的发展，全市机械工业越滚越大，到一九七六年已有三十六个工厂。机械工业系统已能生产拖拉机、柴油机、工矿电动机车、各种组合机床、变压器、电动机、公共汽车、港口集装箱跨车等七十多种产品。常州锻造厂制造成一千六百吨水压机，使常州成为江苏的锻造中心，还生产了五十米高的大钻机。一九七七年，机械工业的产值占全市工业总产值的35.6%。

常州发展农药、化肥，又带动了化学工业的发展，现在已有二十多个化工厂，生产一百二十多种产品。已能年产农药万吨和烧碱两万五千吨。农药已向高效低残毒的方向发展。

（三） 坚持走革新改造挖潜的路子

坚持自立更生的方针，走革新、改造、挖潜的路子，用较少的钱办较多的事，做到多快好省地发展地方工业。

常州原有的工厂都很小，而且设备陈旧，技术力量薄弱，对大力发展工业存在着不少困难，但常州工人阶级和技术人员大搞技术革命和技术革新，决心让老厂、老设备为常州的工业发展作出新的贡献。

常州在发展工业中，把有关工厂合理地组织起来进行社会主义大协作，充分发挥各工厂的力量，叫做“一条龙”。本来是一个个孤立的小厂，只能生产一个或几个零件、某些半成品或简单产品，经过合理组织，专业分工，定点协作，配套成“龙”。这样一厂一角，多厂协作，一厂一件，多厂成线，就能生产过去不能生产的完整工业产品了。“一条龙”所形成的生产协作线，实际上起到一个联合企业或一个全能大厂的作用。现在，全市已经建立和正在形成的有灯芯绒、手扶拖拉机、自行车、照相机等十六条“龙”。它包括了全市44%的工业企业。

“大会战”是常州合理组织有关部门，短期突击扩建、新建某项工程，某项关键性的设备或某种重要产品的形式。是常州大搞群众运动，集中力量打歼灭战和充分运用现有工业基础发展工业的一个好办法。如直升飞机、煤矿钻机、每秒运算十二万次的电子计算机、一千六百吨水压机、七点五千瓦电视发射机等。按常州现有工业水平和技术基础，是没有那个厂能生产的，但用大会战的办法，在较短的时间内生产出来了。

三、为创建社会主义新型城市而奋斗

在党的领导下，经过三十年的艰苦奋斗，常州的面貌发生了深刻的变化。

解放前的常州，房屋破旧，街道狭窄，市区水道不畅，市容零乱肮脏。解放后，随着工业的发展，常州市容一新。古老的木匠街一带建起了一批电子工业企业；西郊的乱坟堆，东郊的芦苇滩变成了新兴的工业区。常州东到戚墅堰，西到新闸镇的大运河两岸，工厂鳞次栉比，一派兴旺景象。

市区的干道，已有解放时的九公里增加到七十公里。拓宽了的马路两旁，早已绿树成荫。开辟了七条公共汽车线路。建造了二百多万平方米厂房和八十五万平方米职工住宅，

最近又建造了一批六层楼的居民住房。整修和新建了公园，绿化面积比解放初扩大了三十多倍。

常州的教育、医疗、卫生事业也有了很大的发展。一九七八年的学生人数比一九四九年增加了二点九倍。市区普及了高中，郊区普及了初中。常州过去只能做阑尾炎手术，现在胸外科、脑外科手术都做得很好。医疗器械和制药工业也有很大的发展。全市人民决心沿着以农业为基础的轨道，使工业生产持续跃进，使郊区农林牧副渔业全面发展，把改造老城市和建设小城镇结合起来，把常州建设成社会主义的新型城市。

第四节　江南水乡古城——苏州市

苏州市位于江苏省的东南部，西滨太湖，沪宁铁路和京杭大运河交会于此。另有公路和内河北通常熟、沙洲、太仓，东达昆山、上海，西至无锡，南到浙江的吴兴、嘉兴等地。水陆交通十分便利。

一、历史悠久的古城

苏州市位于太湖平原的中部，河港交叉，是典型的江南水乡城市。在宋平江图上，内城区河道总计长八十二公里，其中较大的有纵河六条，横河十四条，桥梁三百八十七座。古诗有“画桥三百映江城”之说。唐朝白居易诗中亦有“绿浪东西南北水，红栏三百九十桥”的诗句。

苏州是我国历史悠久的著名园林风景城市，至今保存着不少名胜古迹，远郊有天平、灵岩、洞庭东山和西山，近郊有虎丘、寒山寺，山明水秀，景色宜人。城内有留园、拙政园、狮子林、网师园、怡园和沧浪亭等大小园林，集中了我国南方园林建筑艺术的精华，是祖国优秀的民族文化遗产。解放前，苏州的园林年久失修，荒芜不堪。解放后，园林名胜，文物古迹，相继修复，面貌焕然一新。

苏州是江苏省古老的城市之一。据历史记载，苏州城建于吴王阖闾（公元前五一三至四九六年），阖闾城有陆门八座、水门八座，共计城门十六座，当时成为东南一带政治和经济的中心。越王勾践灭吴，苏州入越国。楚威王灭越，苏州又归楚国，秦始皇统一六国，分天下为三十六郡，在吴设会稽郡，郡治是今天的苏州。汉朝设吴郡，郡治仍在苏州。三国时期，苏州一度为孙权的根据地，后孙权建都建邺（今南京），苏州仍属吴郡。以后经宋、齐、梁、陈，大部分时期称吴郡，小部分时期叫吴州。隋文帝灭陈，废吴州，改称苏州（因姑苏山得名），是称“苏州”的开始。宋改苏州为平江府。元称平江路。元末张士诚从苏北起义，占领苏州一带后，称吴王，改平江路为隆平府。一三六七年朱元璋灭元后，建立明朝，改隆平府为苏州府。清灭明后，在苏州设织造府，以加强对民间丝织品的搜刮。太平天国时期曾以苏州为根据地，进军青浦、上海等地，与帝国主义侵略军和清兵展开了血战。辛亥革命成功后，废府设县，苏州属吴县。解放后，成立苏州市，是省辖市。现在是苏州地区行政公署和吴县人民委员会的所在地。面积一百十九平方公里，其中市区面积二十三平方公里。人口五十四万多，其中市区人口四十多万，是江苏的较大城市之一。

二、富人的天堂

苏州从吴王阖闾建都以来，就日益成为东南一带的政治和经济中心。到唐朝时，因经过较长时间的统一，加上当时东南沿海一带海船往来于苏州城下，苏州的对外贸易日趋发达，当时的丝绸织造业已很著名。到明朝时，苏州已变成一座手工业发达的城市，是江南丝织工业的中心。据记载，有一次机户停工，失业织工达一万多人。清政府为了满足宫廷的挥霍，在苏州大肆搜刮丝织品。帝国主义势力侵入我国后，苏州成了帝国主义商品的倾销市场。历史上，有些朝代曾在苏州建都，加上苏州附近山水秀丽，物产富饶，因此，聚集了许多官吏、地主和士大夫等剥削阶级，同时发展了为他们服务的园林、驿馆、菜馆等设施。到解放前夕，在社会行业中，特别是银行、钱庄、牙行、典当、茶馆、书场、旅社、菜馆等异常之多，单封建剥削的牙行、半牙行就有六百八十四户，其他消费性的行业还有六百二十八户，是一个商业城市。

苏州市简图

旧苏州工业基础十分薄弱，设备简陋，生产落后。一九四八年底，工业和手工业的户数中，手工业占94.5%，在手工业中独立劳动者又占三分之一。工厂中职工在五十人以下的占工业总户数的91%，一千人以上的工厂只有一家。从工业结构上看，轻纺工业占多数，重工业除有些修配工场外，几乎是空白。当时除棉纺、造纸、面粉、碾米、丝织、染练等工业采用部分旧式机器生产外，其他都是工场、作坊，全部手工操作。一九四八年手工业产值占全部工业产值的34%。人们用“工厂没有庙宇多，大烟囱没有宝塔多”来嘲笑苏州的工业。

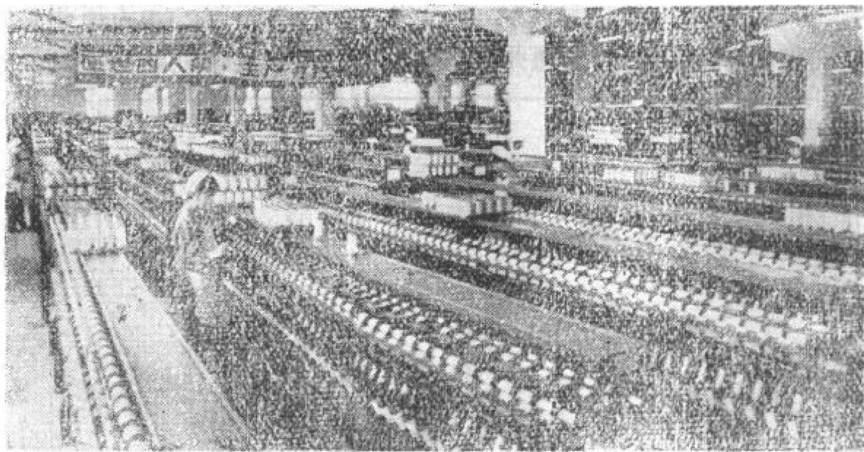
苏州，从自然条件来说，有山有水，土地肥沃，气候适宜，物产丰富，是我国的富饶之地。但在旧社会，这里只是少数官僚、地主、买办资产阶级享受的天堂，对广大劳动人民来说却是黑暗的地狱。

三、旧貌变新颜

解放后，在工业方面，先后兴建了钢铁、动力、农机、电机、化工、仪表仪器、纺织、缝纫、钟表、橡胶、水泥、基本化学、玻璃等工业部门，改变了过去工业基础薄弱、结构不合理、生产工艺落后的面貌。一九四九年，工业总产值中，重工业只占1.8%，轻工业却占98.2%。在轻工业中占第一位的是食品工业，其次是纺织和缝纫业。

到一九七八年时，重工业产值已占全市工业总产值的49.3%。轻工业中，纺织工业已上升为第一位。一九七八年，苏州工业总产值比一九四九年增加了三十八点七倍。苏州市在有关工厂的大力协作下，已试制成功第三代指针式电子手表，具有走时准确，式样新颖等特点。

苏州素以"丝绸之乡"著称。一九七七年丝织机的数量约占全省总数的45%，苏州盛产色泽美丽、质地柔软的丝绸，它和苏州的秀丽景色一样，早就闻名于世。织锦缎、古香缎是苏州丝绸的老品种。为了使苏州的丝绸工业更快地发展，成立了专门负责丝绸花色品种设计、研究和试织的试样厂。每年设计出大量的新品种、新式样的新产品。如塔夫绸、装饰织锦、织锦被面以及少数民族所喜爱的留香绉、九霞缎等新产品。此外还设计生产了有新风格、新特点的各种人造丝、合成纤维交织的新格绸、弹条绫、变化绉、锦丝纺、燕羽绸等丝绸新花，深受国内外人民的欢迎。苏州丝绸的年产量比解放初期增加了三十倍以上，"丝绸之乡"正在放射出更加绚丽的光彩。



苏州红卫丝绸厂一角

富有传统地方特色的苏州工艺美术生产，在毛主席关于"古为今用、推陈出新"的方针指引下，精细雅洁的苏绣、造型古朴的红木雕刻、随风送香的檀香扇、色泽富丽的绢宫扇、婀娜多姿的民间宫灯、画面丰润的通草堆花，真是万紫千红，巧夺天工。

苏州是苏绣的故乡，相传此项工艺创世于北宋景德年间，有"家家养蚕、户户刺绣"之说，产品以室内装饰用品为主。明末清初刺绣盛极一时。其后受帝国主义的摧残，刺绣日益衰落，解放后才得到恢复。苏绣继承了我国刺绣的优良传统，其独特风格是秀丽、细致、雅洁、富于装饰性，它充分表现了劳动人民的智慧和创造能力，深受国内外人民的欢迎，在国际交往中也起了不小的作用。

解放后，苏州市郊区的农业有了较大的发展，一九七六年起粮食亩产超"双纲"，比一九四九年的亩产增加两倍多。

苏州在市政建设方面也取得了较大的成绩。拓宽了人民路等主干道，能通行汽车的

街道从一九四九年的五十八公里增加到一九七六年的三百五十多公里，其中主要干道都铺了柏油马路，开辟了十一条公共汽车营业线，长八十六公里，年客运量达五千多万人次，市内交通有所改善。

苏州的文教、卫生事业也有了相应的发展。一九七八年，在校的学生数比一九四九年增加了两倍，医院的病床数增加了近七倍。

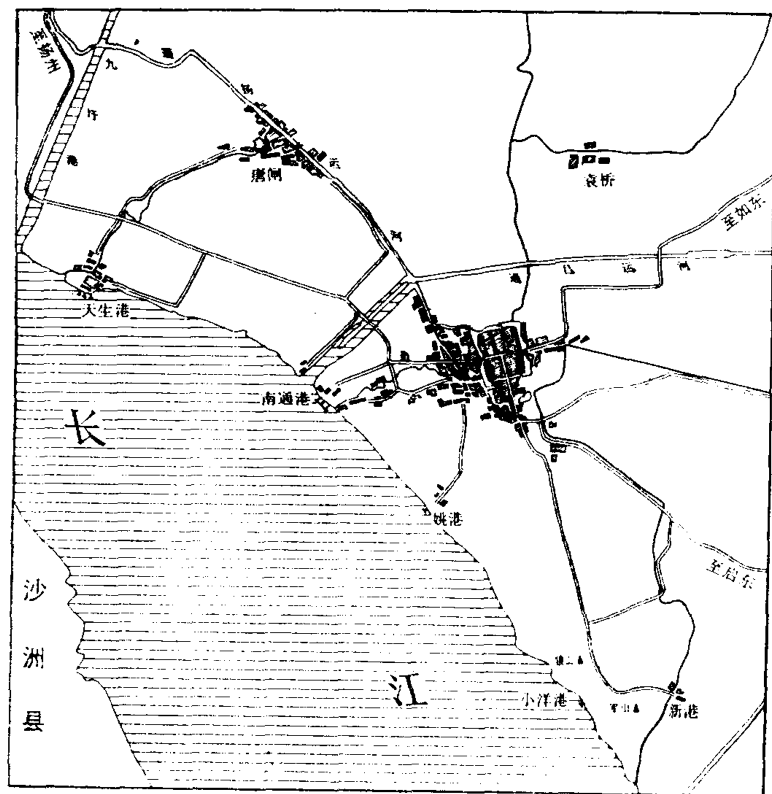
苏州人民决心高举毛主席的伟大旗帜，为把苏州建成一个以生产轻工、电子、仪表和丝绸等传统产品为主的轻有特色、重有重点，轻重工业相应发展的具有较高科学技术水平的综合工业城市而努力奋斗！

第五节　滨江近海工业城——南通市

南通市位于长江口北岸，临近黄海，是江苏沿海南北交通要冲。有通吕运河、通扬运河以及公路与南京市和扬州、盐城等地区的主要城镇相通，水陆交通方便。

一、滨江近海　形势险要

南通在两千年以前是大海。由于长江泥沙的不断沉积，逐渐形成陆地。成陆后，唐时为盐亭场。在五代十国的南唐时，设静海都镇制置院。后周显德五年（九五八年）改设静海军（相当于县），并开始筑城，称通州。宋改为崇州。元为通州路。清时改名南通州，以别于直隶省（今河北省）的通州（今通县）。一九一三年定名南通县。解放后，将城区划为南通市，南通县移治金沙镇。一九六二年改为省辖市。



南通市区简图

南通市面积一百二十多平方公里，其中市区面积十二平方公里。全市人口三十二万多，其中市区人口十四万多。南通地区行政公署设此，是南通地区的政治、经济、文化和交通中心。

南通市属长江三角洲平原，地势平坦，江边有少数山丘崛起，狼山居中，东有军山、剑山，西是马鞍山、黄泥山，五山呈弧形排列，长约二公里多，是南通市的天然屏障，也是著名的风景区。其中军山

最高，海拔一百十八米。狼山上的殿、庵循山而建，支云塔高耸山顶。被列为保护的文物有：平倭碑、白雅雨烈士墓和题名坡的众多石刻。这些山丘原是海中的小岛，宋朝明道年间尚在江中，后因长江泥沙的堆积，才日益和陆地相连，最早与陆地相连的是狼山，最后与陆地相接的是军山，约在清朝康熙末年。南通的狼山和常熟的福山隔江对峙，形势险要，是长江的门户，国防之要地。

南通的形成和发展与苏北滨海平原盐垦事业的发展有密切的关系。西汉时吴王刘濞开邗沟通海陵（今泰州），煮海为盐，地通淮南，促使了沿海地区经济的日益发展。到北宋太平兴国年间置利丰监于通州，辖盐场七处，年产盐四十余万担。明洪武元年设盐运分司于通州，辖盐场十处。盐业促进了南通的形成和发展。唐代大历初年从盐城到南通的余西建筑了捍海堰，宋代又在捍海堰基础上修筑了范公堤。宋至和年间自吕四至余西筑堤七十里，称沈公堤。海堤的修建，促进了农业生产的发展。迨至近代，一则由于海岸东移，距海日远，淮南煮盐业日益衰落，淮南沿海各地转而废灶兴垦植棉。棉花的种植，又使得南通成为我国较早的棉纺织城市。

二、工农业生产迅速发展

旧南通仅有一些纺织、面粉和粮油加工厂，职工人数一万左右。解放后，在原有工业基础上，积极发展了电力、机械、化学、电讯仪表、建筑材料等工业。一九七八年职工人数达十三万。工业总产值比解放初增加了三十四倍。在轻纺工业、重工业和农业之间，做到相互促进，共同发展，使工业结构有了显著的改变，轻、重工业产值的比重，由解放初期的九十七点四比二点六改变为一九七八年的六十六比三十四。支农产品已达八十多种，除具有年产万吨农药、十万吨化肥的生产能力外，农业药用机械、农机配件、农用薄膜、中小农机具等产品都有大幅度增长。

南通的纺织工业，具有七十多年的历史，但生产水平很低，只能生产棉纱、棉布、毛巾等产品。解放后，在原有的老底子上大搞革新和改造，提高了生产水平。一九七八年棉纱、棉布的产量分别达二十一点八万件和一点七三亿米。纺、织、染、针织、纺织机械制造等方面已配套成龙。一九七七年纺织系统的工业产值占全市工业总产值的37.9%。纺织品出口占全市出口总值的50%左右。因此，纺织工业是南通市的主要工业部门，南通是我省纺织工业基地之一。

今后南通市的工业发展，除继续加强支农工业外，将着重发展电子工业和石油化学工业等部门。并根据南通滨江近海的特点，积极搞好海港建设，通过海港建设推动造船工业、船舶动力工业和海洋渔业的发展，做到以港带船，以船促渔，以渔促工，推动机械、罐头等工业的发展。南通今后将成为我省机械工业和电子工业基地之一。

市郊农业生产水平迅速提高，一九七八年粮食平均亩产达一千四百八十二斤，棉花平均亩产一百二十七斤，是我省粮棉双高产的县市之一。南通市郊种植薄荷，有悠久的历史，是江苏也是全国的重要产区之一。薄荷油加工后，分出薄荷脑和素油，是轻工、医药和食品工业的一项重要原料。生产的白熊牌薄荷油、薄荷脑，远销美洲、菲律宾等地，是名牌产品。

三、交通和市政建设新姿焕发

南通市对外联系十分方便，水陆交通四通八达，成为苏北地区的重要交通枢纽之一。对外运输以水运为主，与上海、南京、武汉等地有长江航线；至苏北各地有通扬、通吕、通启等运河。这些运河运输能力较大，是南通市对外运输的水运干线。从南通港经十一圩或黄田港可与苏南各地相通。

通向外地的主要公路干线有通扬、通盐、通掘、通吕、通启等线。这些公路大部分是解放后新建的。

解放前的南通港设备简陋，航船无码头可靠，用一些破舢板接送旅客。解放后，南通港发生了深刻的变化，在荒滩上建起了联结大江南北，海、江、河水陆联运的新港口，使南通港真正成为苏北平原的重要门户。

解放后，南通的市政建设也有了较大的发展，建成区面积比一九四九年扩大了一倍。修建了贯通全市的人民路主干道和其他干线八条，总长度达一百二十多公里，初步形成了内外畅通的道路网，桥梁和地下水道也都进行了修建。到一九七六年全市房屋面积比一九四九年增加了一倍多。建造了自来水厂，改善了居住和饮水条件。开辟了市内公共交通线路十一条，营业线路长达一百多公里。目前，天生港、南通港、唐闸、姚港、狼山、新港等地和市中心的交通联系都十分方便。

在全市总体布局上，也进行了调整和规划。重工业区集中在常年主导风向下风的市西北部的沿江、沿河地区，如天生港、大庆路、城闸路一带；轻纺工业集中在沿江、沿河的唐闸、工农街、狼山等地区；市区东南部为文化区。今后南通市将以城区为中心，形成一个城乡结合、互相联系的社会主义新型城市。

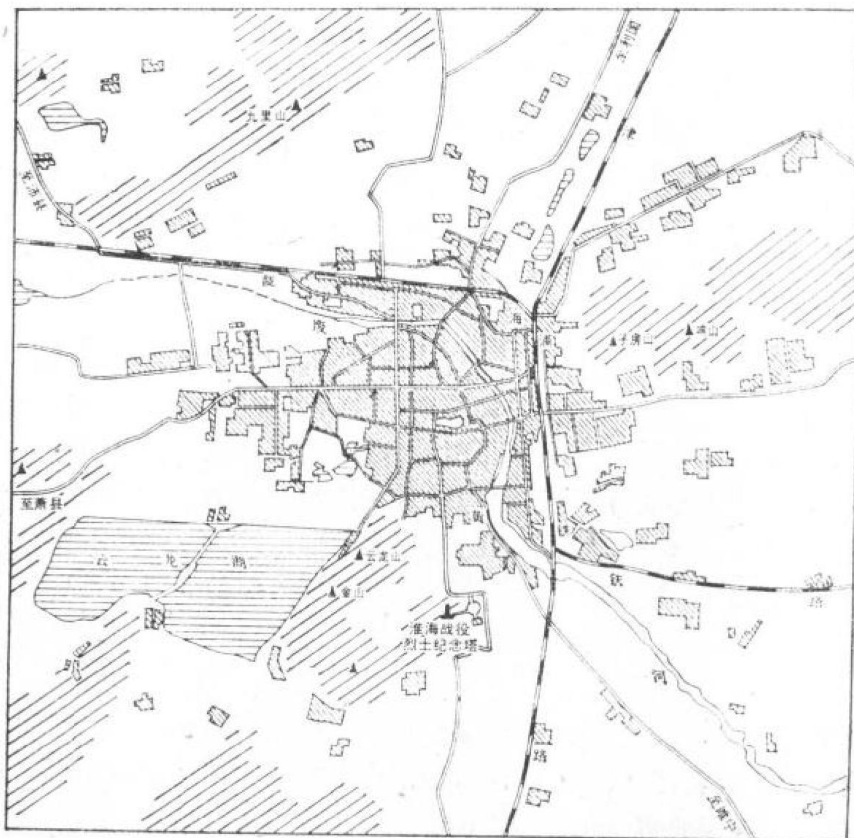
第六节　江苏煤炭工业基地——徐州市

徐州市位于江苏省的西北部，地处黄淮平原中部，是苏、鲁、豫、皖四省交界地区的军事、政治、交通的重镇。

徐州历史悠久，古称彭城。相传帝尧封彭祖于此，称大彭国。历唐、虞、夏诸代，商末为崇国。春秋时为宋国的彭城邑。秦置彭城县。秦汉之际，楚霸王项羽建都于此。西汉为楚国。东汉为彭城国。三国以后为徐州州治。清朝升州为府，置铜山县。抗日战争胜利后建徐州市。一九四八年十二月徐州解放后，曾一度归山东省管辖。一九五三年江苏建省时，又划归江苏省，为省辖市，徐州地区行政公署及铜山县的人民委员会在此。

徐州市面积一百七十多平方公里，其中城区（包括贾汪矿区）面积三十多平方公里。人口六十四万多，为全省第二大城。

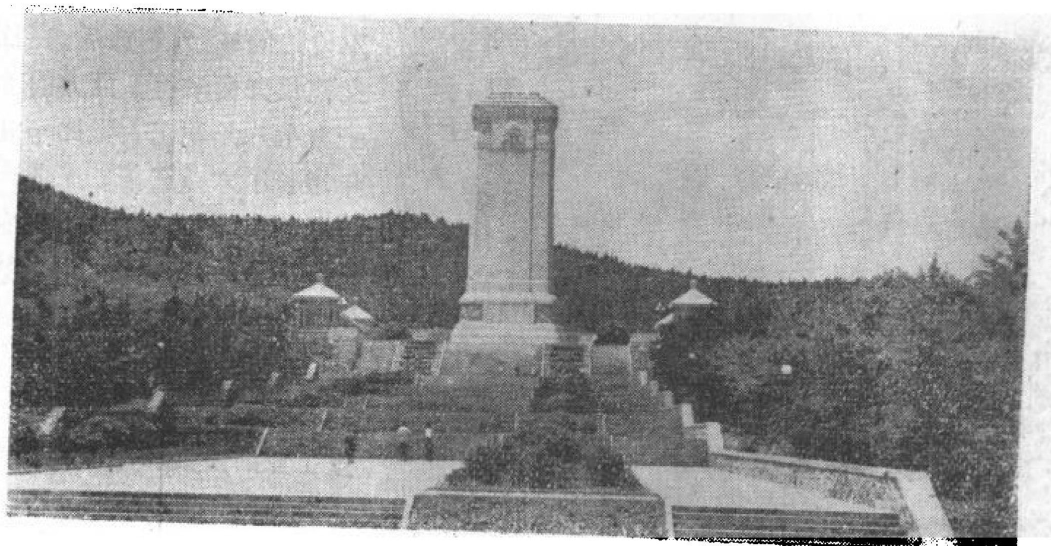
徐州城市总体布局上进行了规划，北郊为轻工、化工工业区；东郊和西郊为重工业和机械制造工业区；南郊为文化、风景游览区。



徐 州 市 简 图

一、交通枢纽 战略要地

徐州是我国铁路枢纽之一，津沪、陇海两大铁路干线在此交会，徐濉铁路通车后，又与濉阜铁路连成一体。解放后，京杭大运河在徐州地区改线后，大运河又流经市区北郊，这就更加强了徐州水陆交通的重要性。



淮海战役革命烈士纪念塔

由于徐州所处的地位重要，历代为兵家必争之战略要地。闻名中外的淮海战役就是以徐州为中心进行的。

徐州市南郊凤凰山东麓，建造了雄伟壮丽的淮海战役革命烈士纪念塔和纪念馆。毛主席亲笔为淮海战役革命烈士纪念塔题了字，周恩来总理、朱德委员长和邓小平、刘伯承、陈毅等同志也为纪念馆题了词。

二、岗岭起伏　资源丰富

徐州地属黄泛平原，境内岗岭起伏，东有广山、子房山，南有云龙山、凤凰山等，东南为吕梁山，西南是相山，西北和东北分布着九里山、铜山、荆山和龟山等。徐州南有云龙湖，古时这里叫簸箕洼，也叫石狗湖。过去每逢雨季，泛滥成灾，旱季，形成沼泽，不宜耕种。一九五八年起，对湖泊进行兴利除弊，建堤设闸，云龙湖和云龙山、云龙公园、凤凰山已经连成一片，湖光山色，组成了徐州南郊风景区，是广大劳动人民游览休息的良好场所。云龙山是徐州的主要名胜之一。解放后，修葺一新，得到较好的维护。

主要河流有京杭大运河，它横贯北部工业区，为水上交通要道。奎河纵贯市区，南注濉河。

徐州市周围地区多石炭、二迭纪的含煤地层。煤层厚达数米以上。它北连山东的峄县、枣庄，南接安徽的萧县、濉溪等地，煤炭资源十分丰富。煤层埋藏不深，徐州煤田储量多，分布广，便于大规模的机械化开采。

徐州附近燕山期岩浆岩分布广泛，形成了多种内生金属矿，其中以利国铁矿最有名，含铁量可高达40—60%。其它尚有铜、锰、钾、钴等。大量石灰岩的存在，又是建筑及烧制石灰、水泥的重要原料。

三、以煤炭、钢铁为主的工业城市

解放前，徐州的工业十分落后，十数万人口的城市，一百人以上的工厂只有七家，其余都为手工作坊，是一个工业极不发达的城市。解放后，在社会主义建设方面取得了巨大的成绩。一九七八年职工人数比一九四九年增长了六点三倍，工业产值增长了四十三点八倍，占工农业总产值的98.2%。建成了以煤炭、钢铁、机械制造为主体的，并有化工、电力、仪表、轻工、纺织、建筑材料等相配合的工业体系，其中重工业的发展和增长尤为迅速，一九七八年重工业占62%，是一个具有一定规模的以重工业为主



徐州煤矿的综合采煤机

的城市。

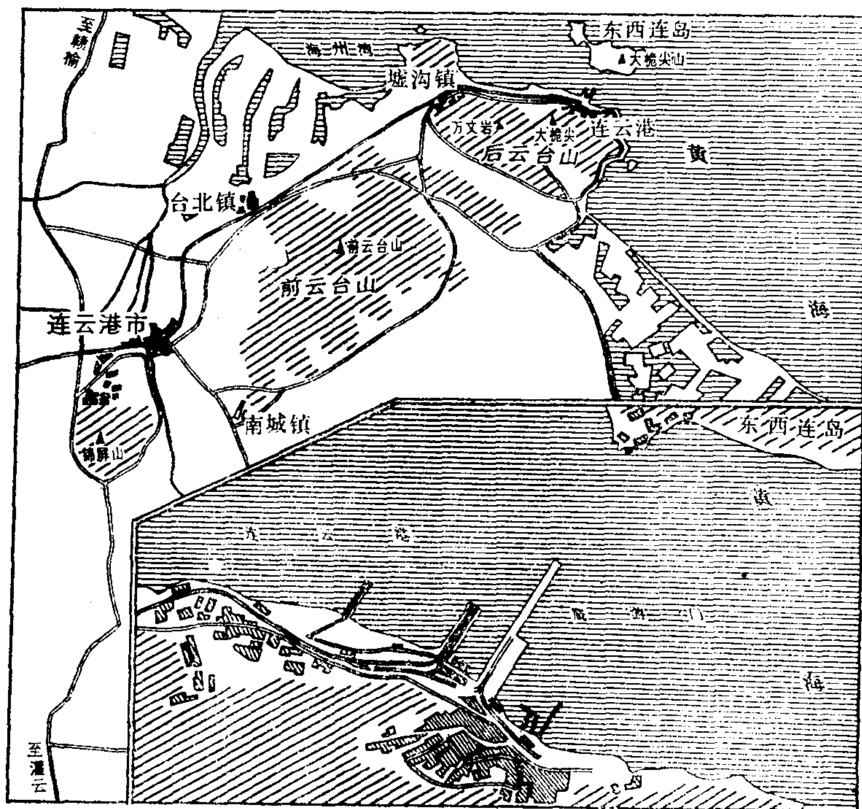
煤炭工业在徐州工业中占第一位。徐州煤炭工业已有九十多年的历史，但在旧社会的六十多年间，只建成了二对矿井，原煤的年产量只有三四十万吨。解放以来，新矿区不断发现，新矿井不断增加，产量连年上升，一九七八年煤炭的年产量已突破一千二百万吨大关，占全省煤炭产量的90%以上，是我省的煤炭工业基地。

徐州煤炭储藏量十分丰富，为发展电力工业提供了有利的条件。目前徐州已在大力发展电力工业，不久就可建成规模宏大的火力发电厂。

徐州有煤有铁矿，是发展钢铁工业的有利条件，徐州将发展成为我省的钢铁工业基地之一。围绕煤矿的开采和运输，发展机械制造工业也是大有可为的。不久的将来，徐州市将是一个以采煤、钢铁、电力、矿山机械制造为主的新兴工业城市。

第七节　新兴海港——连云港市

连云港市位于江苏省的东北部，地处黄海之滨，是我国东部沿海脐部的一个重要港口。陇海铁路和兰新铁路是横贯我国东西间的大干线，铁路两侧地域辽阔，物产丰富，矿产众多。连云港是陇海铁路的终点，是我国中部广阔腹地物资进出口路途最短的良港。连云港因前临连岛，背依云台山而得名。云台山拔地而起，主峰高六百二十五米，巍峨壮丽，是我省的最高峰。东西连岛又名鹰游山，如雄鹰展翅，腾海而起，俨如屏障。连云港负山面海形势优胜，是我国大海港之一。



连云港市简图

连云港市由海州、新浦、连云港等地组成，面积七百四十多平方公里，其中市区面积二十六平方公里。人口三十四万。

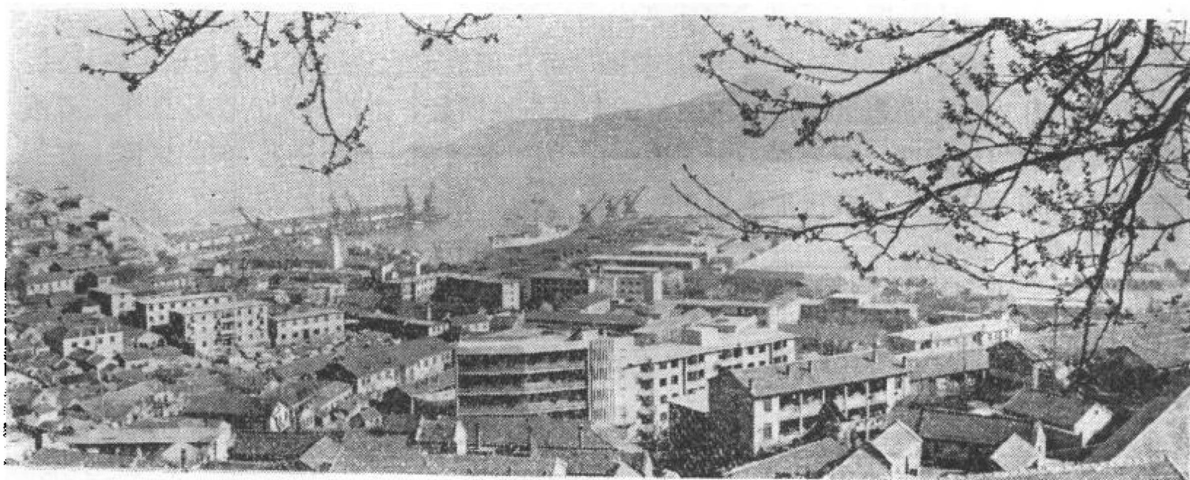
海州是我国的古城之一。春秋时属郯子国，秦置朐县。三国时属魏，为徐州东海国之朐县。南北朝时，属东魏称海州，治所在龙沮(今灌云西南)。北周移治朐山县（今海州镇)。隋改为东海郡。唐复称海州。宋金时仍为海州。元初升州为路，后改为海宁府及海宁州。清雍

正初升为直隶州。一九一二年改为东海县。一九二一年分出灌云县。解放初期，连云港一度属山东省管辖，一九五三年仍归属江苏，以新浦、海州、连云港等地设新海连市，一九六一年改名连云港市，现为省辖市。

一、面貌一新的港口

孙中山先生曾提出过建设连云港的设想。然而，由于国民党政府的黑暗统治，他的设想并没有实现。一九三三至一九三六年间，国民党政府依靠一家外国公司在连云港建造了两个可停靠三千吨级的货轮码头。港口的行政管理、引水航道、水文测量等，都控制在外国人手里。我国船只进出港口，却要由外国人领航。抗日战争爆发后，码头在战火中遭到破坏。日寇统治时期，为了掠夺中国的资源，对某些港口设施进行了恢复。国民党政府于解放前夕，对码头设施大肆抢掠和破坏，造成码头倒塌，航道淤塞，船舶锈蚀，连一千吨的货轮都不能进出港口，年吞吐量只有几万吨，几乎成了死港。

解放后，在废墟上重建新港。打捞沉船，扩建航道，浚深港池，增修防波堤，建造钢筋混凝土的新码头，添置装卸机械，使港口面貌焕然一新。



连 云 港 之 春

目前的连云港万吨巨轮可自由出入，将原来只有两个中级泊位的小港，改建成拥有七个泊位的大港，其中有五个万吨级深水泊位。码头上一排排高大的门式起重机，伸出条条起重臂，轻快地吊起近十吨重的货物。一列列货车来往奔驰。连云港已成为一个机械化装备的港口。一九七七年，港口吞吐量比一九四九年增加七十八倍。

二、生机勃勃的盐场

淮北盐场，是我国著名的海盐产区之一。从隋末唐初建滩以来，已有一千多年的历史。连云港市的盐场是淮北盐场的重要组成部分。解放后，党和国家对盐场生产十分重视，修建了防潮大堤和进水闸门。对旧式盐田进行了彻底的改造，初步实现了盐田的规格化。海盐是露天生产，过去晒盐全靠天。解放后，破除了“九尽花开寒不来，脱鞋上滩把盐晒”的陈规旧习。并试验成功“塑料薄膜苫盖结晶池”的结晶工艺，使海盐生产受阴雨

的影响大为减弱，原盐单位面积产量提高了30%，氯化钠的含量达95%以上。盐场冬季自古不产盐，但工人们在实践中掌握了冬季产盐的规律，实现了一年四季长年产盐。目前，积水、制卤、原盐集坨、外销等都实现了机械化，压池、扒盐、运输也都使用了机械，有力地促进了生产的发展。

盐场还大搞海水综合利用，兴建了海水化工厂，生产出氯化钾、氯化镁、溴素、三溴片、脱水硝酸钠等几十种重要产品，黄海化工厂还试验成功从海水中提取金属镁及稀有元素等产品。

三、日益发展的工农业

旧中国的连云港，除制盐、发电、榨油、粮食加工外，几乎再没有别的工业。许多日用百货都靠外地供应。目前已能生产渔轮、起重机、水泵、轴承、汽车配件、电动机、机床、精磷矿粉、硫酸、烧碱、合成氨、氮肥、磷肥和农药等产品。并试制成功我国第一台大型集装箱龙门起重机。一九七七年工业总产值比解放初期增长三十多倍，比一九六五年增长三倍。重工业产值占工业总产值的40%。轻工业中食品工业(包括制盐工业)居首位，产值占全市工业总产值的40%。

农业和林果业都有了较大的发展。水果产量一九七七年比一九四九年增长了一百二十四倍。云台山连绵百里，气候适宜，土壤肥沃，是发展林业的好地方。其中的花果山，相传四百年前，我国著名的神话小说《西游记》的作者曾到过这里，他笔下的“花果山”、“水帘洞”就是以此山为背景。这里景色迷人，是我省发展旅游业的重点地区之一。

连云港市面临大海，为发展海洋捕捞和养殖提供了有利条件。一九七七年的捕捞量比一九四九年增加了五倍，是我省的海洋捕捞基地之一，在港口发展了鱼类加工工业。利用广阔的海涂，发展了海带、紫菜等养殖事业。

市政建设也取得了很大成绩。从新浦到海州长七公里，过去是一片荒地。一九五五年修建了贯通两地的新马路，全市80%的工厂集中在此，使新浦和海州连接了起来。目前市政建设的重点集中在墟沟。港口与新浦间已有宽阔的柏油公路相通，交通甚为方便。

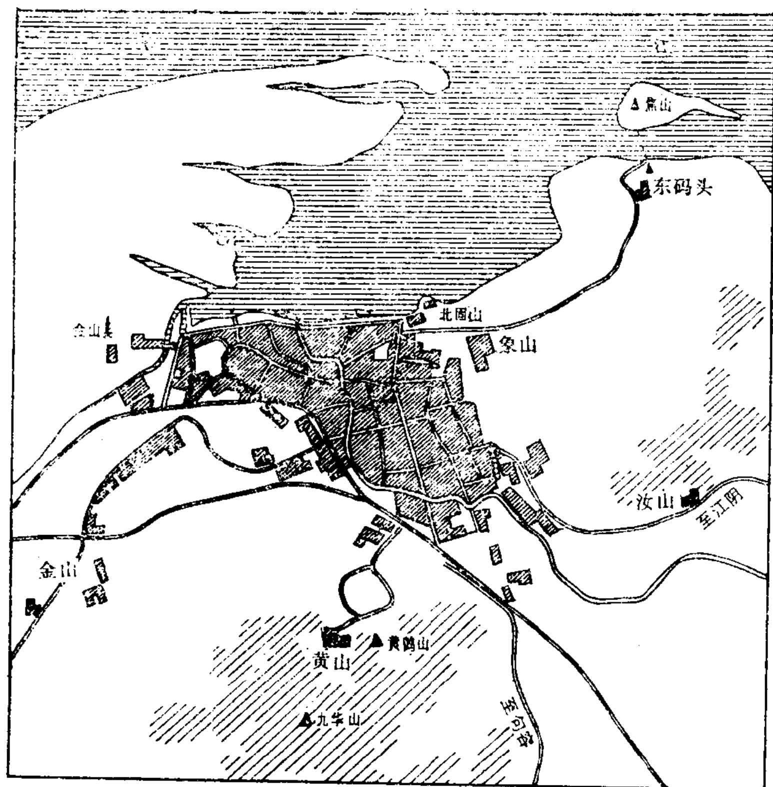
连云港市今后工业将围绕着港口运输、磷矿开采和原盐生产等方向发展，努力向磷化工、盐化工和海水化工进军！一个现代化的港口城市正在建设中。

第八节　水陆交通枢纽——镇江市

镇江是历史上有名的江南古城，南依宁镇山脉，北临浩瀚的长江，沪宁铁路横穿东西，京杭大运河纵贯南北，水陆交通便利，自古以来，就是我省大江南北的交通要道，重要的物资集散中心之一。

一、山河壮丽

镇江依山傍水，三面山峰含黛，逶迤起伏。一面江如宽带，波光粼粼，有“天下第一江



镇 江 市 区 简 图

山”之称。著名的金山、焦山、北固山被誉为“京口三山”。金山以绮丽著名，焦山以雄秀见长，北固山以险峻称雄，是江南著名的风景区之一。加上“甘露寺刘备招亲”、“白娘子水漫金山”等丰富多彩的民间神话传说，镇江更加引人入胜，故有“京口以江山名天下”之说。

二、历史悠久

镇江历史悠久，两千五百多年前，齐国庆封王率领族人逃到吴国，吴王把“朱方”（即镇江）送给他，这是史书上有关镇江的最早记载。楚国占领吴国后，把朱方改名谷阳，秦又把谷阳改名丹徒。从朱方到丹徒这一阶段，是指镇江市东郊的丹徒镇一带。而今天的镇江，是孙权从苏州迁都于此，才兴盛起来的。孙权迁都秣陵后，把这里称为京口。南朝时改称为南徐州。隋灭陈后，改名为延陵县，后以延陵、永年、曲阿三县设置润州，唐、宋都沿用这一名称。宋徽宗时，升润州为镇江府，镇江之名起源于此。元、明、清三朝都称镇江府。辛亥革命后，称丹徒县。一九二九年，国民党的江苏省政府自南京迁此，改名镇江县。解放后，实行市、县分治，将市区和附近的郊区划为镇江市，其他地区划为丹徒县。一九五八年丹徒县并入镇江市。一九六一年又县市分开。镇江市面积九十多平方公里，其中市区面积十平方公里多。人口二十七万，属地区辖市。镇江地区行政公署及丹徒县人民委员会在此。

十九世纪末，随着国内商品经济的发展，专做转口生意的镇江，商业更加兴盛起来。大运河沿线、淮河两岸和南方的农土产品都集散于此，商贾麕集，货栈林立。一八五八年镇江开辟为商埠后，各国商行接踵而至，沿江兴建洋行、堆栈，这就刺激了半殖民地商业的发展，使镇江出现病态性的繁荣景象。一八九二年后，陆续建立了电厂、水厂、火柴厂、机米厂和造纸厂等。由于南通市的兴起和沪宁、津浦二铁路的建筑，部分地改变了苏北地区物资集散的方向，镇江货源大减，昔日繁荣一落千丈。

一九二九年春，国民党江苏省政府迁镇江，一时机关林立，人员大增，从一九一一年的十二万多人，猛增到一九三七年的近二十二万人，消费性行业也畸形发展。一九三七年日寇侵占镇江，当时繁荣的商业区大西路、日新街、南门大街以及沿江一带付之一炬，成为废墟。抗日战争胜利后国民党统治时期，镇江满目疮痍，破败不堪。市内银行钱庄、商行货栈、茶馆烟馆为数颇多，现代工业少得可怜，达官贵人花天酒地，劳动人民饥寒交迫，集中

地反映了半封建半殖民地城市的特征。

三、古 城 新 貌

解放前，镇江只有几家小型的面粉厂、火柴厂、碾米厂、酱醋厂和机器修配厂。解放后，逐步建立了冶金、电力、机械、造船、建筑材料、化工、纺织、造纸、塑料、制药、电子、仪表、食品等工业部门。一九七八年全市有二百八十多个工厂，职工十六万多人，工业生产总值比解放前增加了一百一十八倍。

镇江已建成了炼焦、炼铁、炼钢、轧钢等小型的钢铁工业体系，有力地支援了农业机械化和其它工业的发展。

市郊谏壁镇一带原是江滩荒地，现在烟囱林立，机器轰鸣，成为新兴的工业区。其中有大型的谏壁电厂，它发出的强大电流，通过高压电缆输入华东电网，支援工农业生产。

镇江的船舶制造工业有了迅速的发展。目前，能制造千吨级驳船的船厂就有两个。锚链是船舶必须的安全设备，一九七七年，我国第一座采用自动化闪光焊接工艺的镇江锚链厂建成投产，为我国水运事业的发展起了重要的作用。其它远洋船只需用的柴油机、辅机、螺旋桨，增压器等工厂也在建造中。矿山机械、煤田勘探机械、林业机械、印刷机械等的制造，也有很大的发展。重工业的迅速发展，使镇江市工业结构起了很大的变化。重工业的比重从一九六五年的41%上升到一九七八年的66.3%。

地方产品“金山牌”香醋，素以“酸而不涩、香而微甜、色脓而味鲜”著称。产量比解放初增加了三十多倍，远销亚洲、非洲、欧洲、拉丁美洲等地。

镇江港是长江中下游的物资集散地之一，也是江苏南北水陆交通枢纽，担负着三十多个县市的物资中转任务。随着对外贸易事业的发展，从镇江港出口的物资有近百种，出口量比一九六五年增加了一百多倍。

镇江港口在唐朝前就开始形成，已有一千多年的历史，但屡经变迁，港口的兴衰与长江主泓道南北摆动有密切关系，当主泓道趋于南岸时，江岸有南坍北涨的趋势，这时南岸水域宽，港池深，是船只停泊的良港，镇江港就出现繁荣景象。当主泓道趋于北岸时，江岸呈现南涨北坍之势，这时南岸港池浅，船进不了港，靠不上岸，镇江港就处于衰败状态。十九世纪三十年代起，长江主泓道北移，北岸不断崩坍，南岸江滩涨出，港口淤塞日趋严重，大型江轮已不能停靠码头。

为了适应日益发展的内河运输和海洋运输事业的需要，镇江市以东的大港，正在建设新的港口。

镇江郊区的农业，也是一派生机蓬勃的景象。农、林、牧、副、渔都有较大的发展。

一九七六年镇江市街道(指三点五米宽)的长度已发展到一百四十多公里，其中主干道三十多公里，柏油路面有三十三万多平方米。解放前镇江有近二十万人口，但市内没有公共汽车。现在开辟了七条公共汽车线路，总长达五十多公里，年客运量达两千多万人次。

镇江的名胜古迹在解放后也得到了整修。著名的金山寺，一九四八年遭受火灾，全寺三百多间主要建筑化为灰烬。解放后，镇江人民在废墟上重新修建，并把东边辟为金山公园，供劳动人民游览休息。耸峙江心的焦山，经过整修，破败不堪的景象已一扫而光。

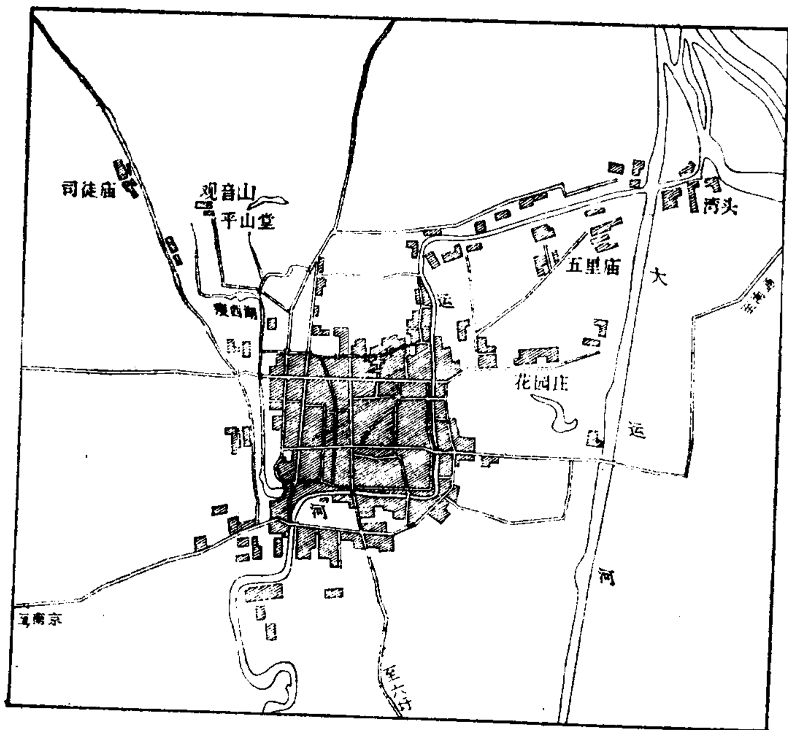
在焦山东面，保存了镇江的各种碑刻二百余块。被誉为大字之祖的著名古碑“瘗鹤铭”也在其内。北固山素有“京口第一山”之称，它陡立江边，形势雄伟，相传东吴时孙权依山筑城，建都于此，现也已整修一新。登上北固山巅，站在凌云亭上，凭栏眺望，既可以饱赏镇江的壮丽山河，又可看到镇江欣欣向荣的社会主义新气象。唐朝诗人孟浩然，在镇江曾留下“年年喜见山长在，日日悲看水独流”的诗句，抒发惆怅之情，如果诗人健在重游镇江，定会笑逐颜开，赞叹换了人间。

第九节 大运河畔历史名城——扬州市

扬州位于长江下游北岸，地处江淮之间，南濒长江，北临邵伯湖，京杭大运河纵贯南北，通扬运河贯穿东西，是我省苏北的重镇，江淮地区水陆交通枢纽。

一、风景秀丽

扬州是一座具有两千四百多年历史的古城，建城于公元前四八六年(春秋末期)，原称邗，属吴。战国初期属楚称广陵邑。秦置广陵县。西汉时为吴国、广陵国、江都国国都。东汉时期改称广陵郡。隋称江都，后称吴州，又改称扬州，这是扬州之名的起源。唐代改称邗州，后称扬州。宋代亦称扬州，属淮南道，为淮南东路治所。元称扬州路。明称淮海府，继改维扬府，再改扬州府。清为扬州府治。辛亥革命后称江都县。一九四九年解放后，划出江都县的城区设置扬州市，后又分出邗江县。扬州、邗江曾一度合并，一九六三年起，扬、邗再次分治。扬州属地区辖市，扬州地区行政公署和邗江县人民委员会在此。面积六十七平方公里。人口二十四万多。



扬 州 市 简 图

自古以来，扬州地处运河与长江的交叉口，成为我国南北交通的中心。唐代，扬州的工商业发达，经济文化繁荣，是全国有名的都市和中外友好往来的港口。

扬州园林秀丽，名胜古迹驰名中外。市区西北的瘦西湖，以瘦小清秀著称。市北蜀岗上的平山堂，原为古大明寺，建于六朝，寺外有古朴、幽静的园林。为纪念曾为中日两国人民友好往来和经济文化交流作出贡献的鉴真和尚，一

九七三年在平山堂建造了富有唐代风格和民族特色的鉴真纪念堂，吸引了中外游客。扬州著名的园林还有个园、寄啸山庄等。古运河畔的文峰塔、普哈丁墓及市内的文昌阁、四望亭、石塔寺等也系古老建筑。扬州也将发展成为我省旅游城市。

二、欣欣向荣

扬州在历史上曾是经济发达、文化繁荣之地。但在解放前，扬州已是百业萧条、民不聊生，全市只有两个半工厂，即发电厂，面粉厂和一个一年中有半年关门的蛋厂，总共不到四百名工人。整个城市，街道狭窄，房屋破烂。一九四九年一月扬州解放后，这座古老的城市获得了新生，首先发展了纺织、食品、油粮加工等轻工业。一九五八年，又建立了冶金、机械、化工等工业。后又发展了汽车、拖拉机、柴油机、电讯、仪表、造船等工业。已形成年装配汽车上千辆和生产柴油机数千台的能力。一九七八年全市有工厂一百三十五家，职工六万多人，工业总产值比一九四九年增长了五十一倍。

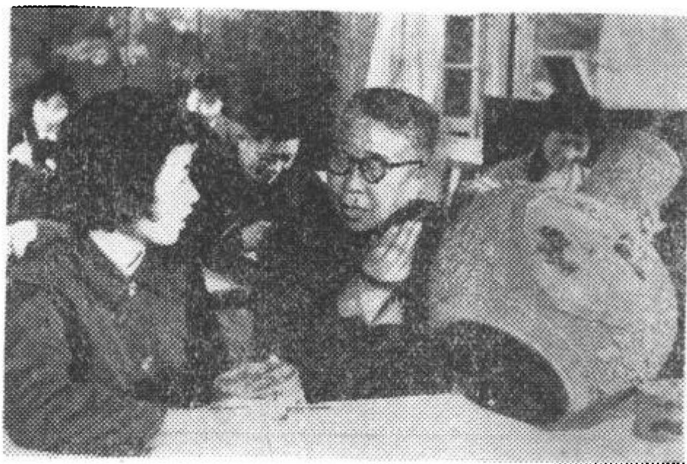
城市的总体布局是：沿京杭大运河两岸，分布着化肥、机械、晶体管等四十多个工厂，是一个新兴的工业区；市北郊的老运河两岸，分布着发电厂和钢铁厂；在原来满目荒凉的宝塔湾地区先后兴建了棉织、汽车修配、工具、农药、化工、染化、制药、冶金修造等一大批工厂，成了扬州市的又一个新兴工业区；城西的瘦西湖一带，是文化游览区。

扬州的传统工艺品，在我国工艺美术的百花园中素享盛名。有漆器、玉雕、剪纸、刺绣、灯彩、通草花等。

扬州漆器历史悠久，和北京的雕漆、福建的脱胎漆器齐名。主要产品有屏风、挂屏、台屏及各式坑桌、套几、盘、盒等大小用具与陈设用品共三百余种，这些产品既富丽典雅，又洋溢着朝气蓬勃的时代气息，深受国内外市场的欢迎。扬州是我国玉雕工艺的发源地之一。但到解放时，仅剩下八名艺人，处于艺绝人亡的境地。解放后，为玉雕培养了一批青年工人。扬州玉雕具有琢工精细，形象生动，典雅而又秀丽的传统特色，产品畅销国外。现藏北京故宫博物院珍宝馆的“大禹治水”图案玉雕，即为扬州名工所雕琢。扬州刺绣以劈丝精细、针法慎密、色彩丰富、表现力强著称。剪纸向以清新秀丽见长。

扬州酱菜有鲜、甜、嫩、脆的特色，受到国内外的好评。

扬州水陆交通发达。大运河向南出六圩可通长江和江南运河。向北可通徐淮地区。东出通扬运河，可通泰州、南通等地。公路四通八达，向东通往江都、海安、南通等地，向西经仪征、六合到南京，向北达高邮及淮阴，向南从六圩渡长江至镇江，西北通安徽的天长县，西南到江边的瓜洲。是我省沟通苏南、苏北的重要通道之一。



扬州漆器厂老工人热心向青年工人传艺

在市政建设方面，拆除了旧城墙，修建了环城马路，拓宽了贯穿市区的十字马路，填塞了汶河，修建了市区的南北向干道。旧城区的东

郊已建设成为新城区，建成区的面积比解放初期扩大了一倍。在老运河上建造了五座桥梁，大大地方便了运河两岸的交通。市区开辟了五路公共汽车，建造了三个自来水厂，改善了人们的交通和饮水条件。绿化覆盖率在江苏各城市中，仅次于南京，是一座风景秀丽的城市。

扬州的文化教育和医疗卫生事业也有较快的发展。大中小学在校学生达五万多人。

扬州市场一片繁荣，一九七八年社会商品零售额达十二点四亿元，人民的生活水平有了较大的提高。

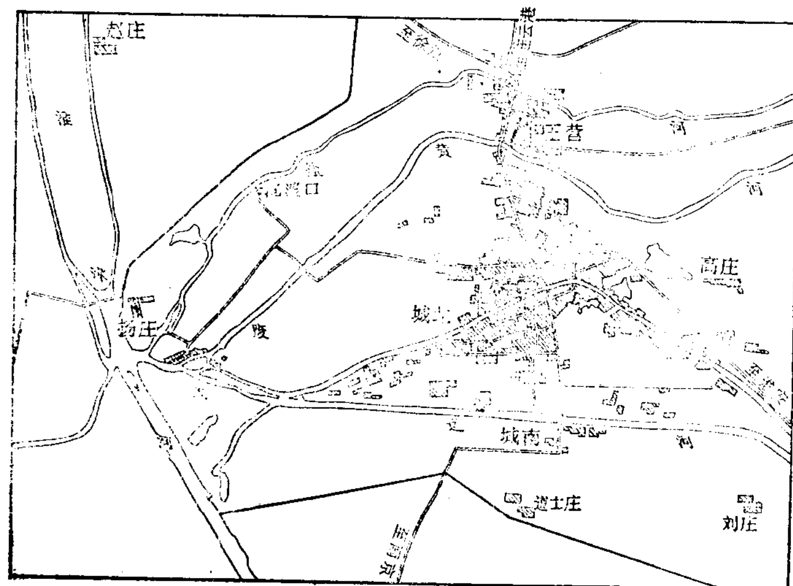
扬州市将进一步发展电子、化纤、机械和工艺美术等工业，使之成为一座具有特色的城市。

第十节　两淮重镇——清江市

清江市位于京杭大运河畔，淮河南岸，古称淮阴。淮阴一直是淮（安）、扬（州）、徐（州）、海（州）之间的著名重镇，亦是苏北地区的交通枢纽，淮河下游的政治、经济、文化中心。

一、历史悠久的两淮重镇

淮阴在春秋末期是吴国的属地。战国时属楚国。秦始皇统一中国后，于公元前二〇七年，设置淮阴县（属泗水郡）。西汉以后，屡经变动，到南宋改称清河县。元、明、清大都袭用清河县。清河县在清朝乾隆年间移至清江浦。清江浦原是宋朝开凿的沙河运河，明朝时已淤塞，经疏浚，改名清江浦，现在的清江是"清江浦"的简称。清河县移治清江浦时，已在黄河全流夺淮以后，在黄河的淤积下，洪泽湖以下的淮河河床逐渐淤高，致使漕运不通，于清江浦修筑两坝，设水闸调节水量。凡由淮南北上的漕运，到清江浦改用车辆盘驳以入黄河，明清两代从东南几省运京漕米常年为四百万担，当时漕船有一万二千多只，漕军十二万多人，这些人员和船队要经过清江，总漕行辕亦设于此，此外尚驻有其他许多机构，这对清江浦的繁荣有着很大的关系。当时的清江官商云集，人口骤增，市面繁荣。里运河北面的十里长街，是工商业和衙门、居民集中的地区。清江浦成为当时往来南北各省的官员、商人和



清江市简图

旅客的中转站。今日的石码头被称为九省通衢，真是“南船北马”，盛极一时，清江浦的名称也就名扬全国了。后来由于海运的发展，津浦铁路的通车，漕运及盐运逐渐减少，清江浦的繁荣也就大为减色。但由于位居苏北中心，仍为淮(阴)、涟(水)、泗(阳)、沭(阳)等地农副产品集散地和淮河下游的政治、经济中心。

一九一二年(民国二年)改清河县为淮阴县。在日寇侵占苏北后，我党政军机关在敌后建立根据地，推行民主政权，将淮阴的城区清江与淮安的城区淮城镇合并为两淮市。一九四九年三月撤销两淮市，将清江城区并入淮阴县。一九五一年春，仍划出城区为清江市。一九五八年九月，撤销原淮阴县，并入清江市，改名为淮阴市。一九六四年，市、县分开，复称清江市和淮阴县。

清江市现为地区辖市，是淮阴地区行政公署所在地。面积九十六平方公里，其中城区面积约十八平方公里，建成区面积为七平方公里，人口二十万，全市划分为三个城镇公社和三个农村公社。

清江是苏北地区的重镇之一，但在解放前，街道狭窄，破败不堪，没有现代工业，仅有一些工场和手工作坊。解放后，清江市面貌日新月异地变化着，一九七七年职工人数比解放前增加了二十二倍多，初步形成了工业体系。市政建设也取得了很大的成绩，呈现出一派欣欣向荣的景象。

二、以农业为基础发展工业

旧清江的工业只有几家小工厂。解放后，中国人民解放军的三个随军工厂——光华化学厂、新华烟厂、大众牙刷厂迁来清江，给清江人民带来了自力更生、艰苦奋斗的革命传统。一九五八年以后又陆续办起了一批工厂，清江市的工业已有较快的发展。目前，市区西南部已发展成为化工区；东部沿里运河地区为轻工业和食品工业区；西北部为机械工业区。一九七八年清江市工业总产值比一九四九年增长了近二百倍。

清江市的工业是沿着以农业为基础的轨道发展起来的，清江拖拉机制造厂生产的东风——50型拖拉机，特点是马力大，耗油低，水旱两用，以耕为主，照顾运输，得到用户的称赞。

现在，支农工业已成为全市的主要工业，除拖拉机制造厂外，还有拖拉机修配厂、电机厂、轴承厂、齿轮厂、车辆厂、变压器厂、标准件厂和化肥厂、农药厂等二十多个厂。支农产品已成为全市的主要产品，对支援农业生产发挥了很大的作用。工业支援了农业的发展，农业又推动了工业的发展。随着淮阴地区农业的大发展，为工业生产提供了越来越多的原料。先后建造了棉纺织、印染、皮革、罐头、蛋品、肉类加工、油粮加工、造纸等轻工业工厂。化学工业也初具规模，已能生产一百多种化工产品。一座具有现代化水平的清江合成纤维厂已建成投产。生产的锦纶丝，满足了工业生产及人民生活的需要。

清江市今后工业发展的方向是：建成一个以拖拉机和石油化工为骨干，各行各业面向农业，比较全面发展的新兴工业城市。

清江市是敬爱的周总理童年居住和读书的地方。清江市东南的淮安县(淮城镇)是周总理诞生和居住过的地方。现在，淮安县的周总理故居和清江市周总理住过的地方，都进行了整修，供人瞻仰，前往的人群络绎不绝。



周总理童年时代居住的淮安故居

清江市的名胜古迹还有：韩信城、漂母墓、韩母墓和浦楼、清江大闸等。

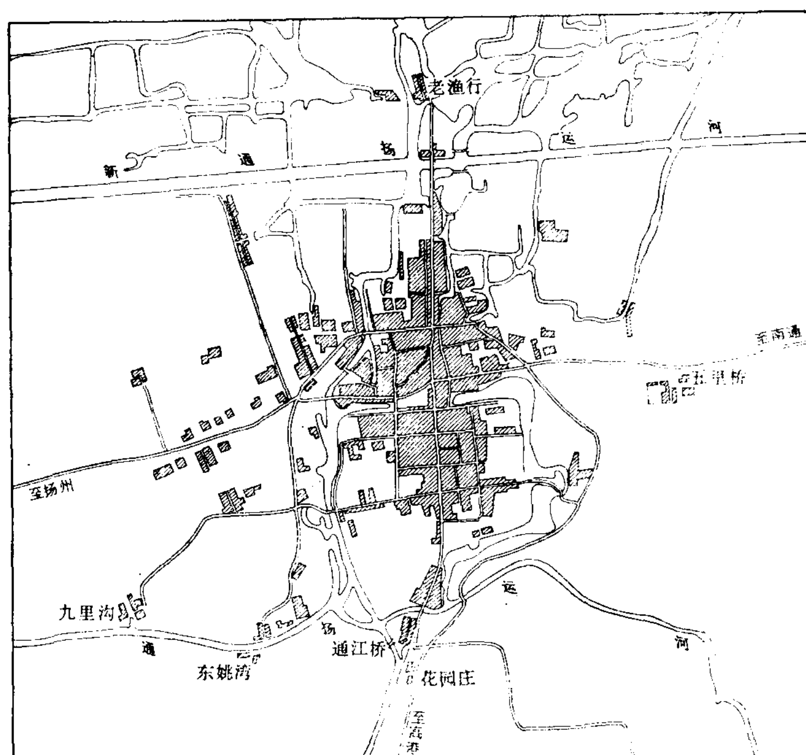
第十一节　里下河地区门户——泰州市

泰州位于里下河平原的南缘，南距长江二十多公里。通扬公路穿越市区，南官河、鲁汀河、运盐河及新、老通扬运河在此交会，水陆交通便利。泰州经济影响遍及里下河广大地区，是里下河地区农副产品的集散地。泰州旧城南北狭长，形似凤凰，又有“凤凰”城之称。

一、概　　况

泰州位于长江北岸沙嘴上，成陆历史较早。据海安县青墩发掘的新石器时代的文化遗址表明，早在五六千年前的原始社会末期，这里已有人类居住。泰州在春秋时属吴、越。战国时属楚。秦时属九江郡。汉初，吴王刘濞在此设置粮仓，名“海陵仓”。汉武帝元狩六年(公元前一一七年)，置海陵县，属临淮郡。西晋时曾一度改称海阳县，东晋升为海陵郡。唐武德三年(六二一年)改称吴陵县。南唐升元元年(九三七年)，升海陵县为泰州，泰州之名始于此。北宋时称泰州军，南宋时复称泰州。元为泰州路。明、清称泰州。辛亥革命后，改称泰县。解放后，一九四九年设泰州市。一九五〇年五月并入泰县，同年十月，泰州、泰县再度分治。一九五八年两泰再度合并，称泰州县。一九六二年，两泰再次分治。现为扬州地区辖市。

泰州市面积四十五点五平方公里，其中城区面积九平方公里左右。人口十三万。



泰 州 市 简 图

二、古 城 泰 州 展 新 容

自古以来，泰州是物产富饶的地方。汉初，吴王刘濞在此设“海陵仓”。泰州古时临海，制盐业甚发达，南唐及宋在此设海陵监，明置盐运使分司，盐业盛极一时。

解放前夕，泰州已是百业萧条，全城只有三个小厂和一些手工业作坊，工人仅一二百人。新中国成立后，泰州已发展成为一个新兴的工业城市。现在，全市有工厂一百六十多个，职工队伍发展到一九七七年的六万多人，占城镇人口的50%以上。工业产值比解放初增长了四十余倍。按城镇人口平均，工业产值已达四千八百元。生产着许多省内以至全国畅销的产品，有的还远销国外。

泰州的主要工业有机械、纺织、化学等部门。机械制造工业以制造动力机械和冷冻机械为重点。动力机械有柴油机和汽油机。冷冻机械主要生产冷冻机、制冰机和各种冷藏箱、空气调节器等，是我省生产冷冻机械比较齐全的城市。棉纺织工业从纺纱、织布、印染到针织，已基本配套。麻纺厂生产的麻袋年产量达一千万条，仅次于无锡，占全省第二位。化纤厂生产的锦纶帘布(供轮胎夹布用)，是华东地区仅有的两个工厂之一。泰州的化学工业以生产再生胶产品为特色，是我省生产再生胶最多的城市。泰州电解化工厂生产的氟产品是全国有名的，供灭火剂、洗涤剂、塑料等制品作原料。文体用品以扑克牌和猪皮球著名，是我省出口物资。

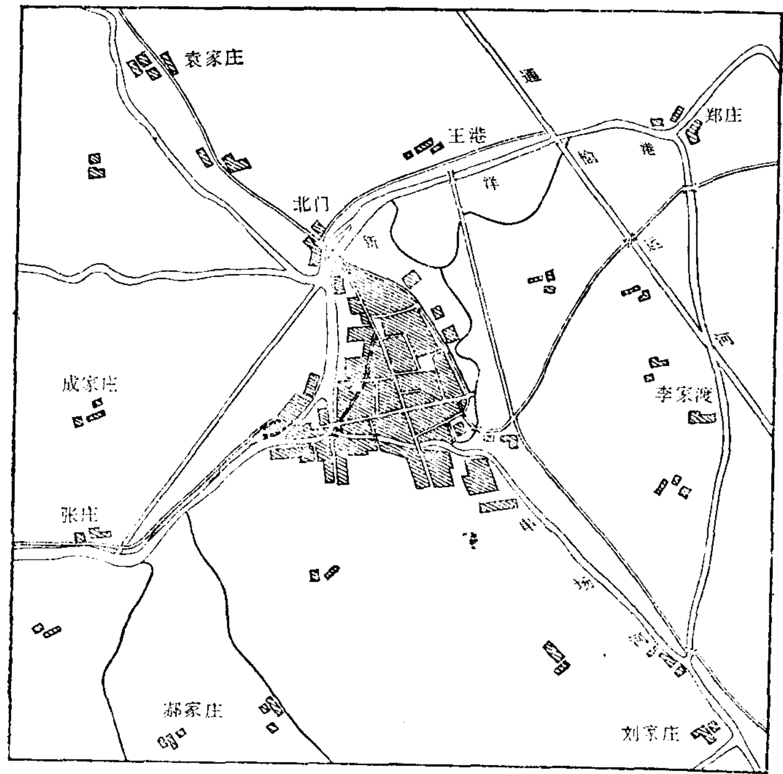
随着工业生产的迅速发展，泰州市拓宽了街道，铺设了地下水道，开辟了市内公共汽车线路，西郊已成为新兴的工业区。

泰州和外地的交通联系也有了较大的改善。公路可通往扬州、口岸、海安等地。内河交通每天有十多班客轮通往姜堰、江都、高邮、盐城、东台、高港等地，货物运输繁忙。一九七七年，内河客运量达六百多万人次，货物运输量达一百六十多万吨，是我省淮南的水运枢纽之一，扬州地区轮船公司设于此。城西船闸的建成，沟通了里下河水系和长江水系，方便了大江南北的水上交通。计划中的南水北调工程，其引江河道南起高港，穿越泰州而达大运河，可通两千吨的船队。

泰州人民公园内的泰山，又名岳墩，系挖河堆积之土墩，顶有岳武穆祠，建于明朝，后重新修建。泰山西麓有大铜钟一只，相传为五代时杨行密所建永宁宫前钟楼内的遗物，岳武穆祠及铜钟，均为省重点保护的文物。其他名胜古迹尚有南山寺、北山寺和乔园（三峰园）等。

第十二节　滨海棉区重镇　　盐城镇

盐城县的盐城镇位苏北沿海平原的中部，地处海防前哨。苏北交通干线通榆公路和串场河纵贯全境，水陆交通方便。是江苏滨海棉区的重镇之一。



盐　城　镇　简　图

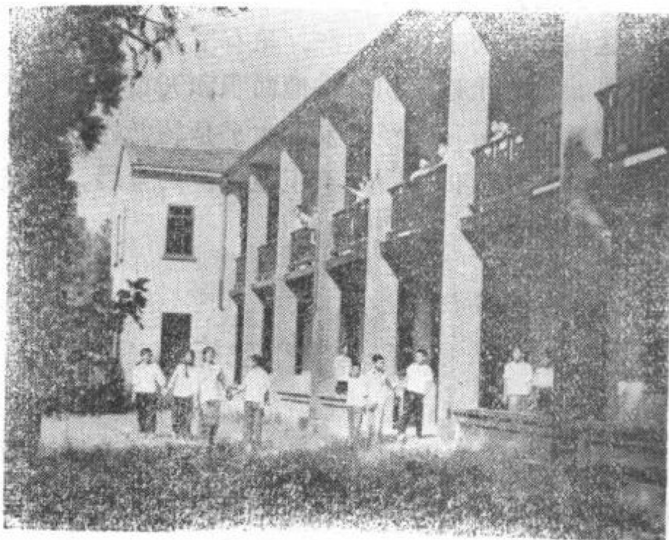
一、概　　况

盐城是苏北古城之一，秦朝属泗水郡。西汉初期因盐置县，名盐渎县，属临淮郡，晋

改盐渎为盐城，属山阳郡。县名沿用至今。盐城因盐置县，因盐建城，初以捕鱼、制盐为主。经隋、唐到北宋年间，盐业日益兴盛。在劳动人民的开垦下，城西里下河一带，日益成为重要的粮食产地，盐城则成为盐粮的主要集散中心。黄河夺淮后，里下河地区，水灾严重，民生凋敝，生产极不稳定，因此在元明时，盐城曾一度衰落。明清两代初期，为了加强封建统治，曾一度治水兴田，但始终改变不了严重的水灾局面，人民长期生活在水深火热之中。

鸦片战争后，帝国主义开始入侵我国，国内的封建经济日益破产，资本主义有所发展。盐城地区开始废盐兴垦，植棉业日益兴起。

一九四〇年新四军挺进盐城，成立了抗日华中总指挥部。同时，挺进华中地区的八路军也到达盐城，兄弟部队会合后，在盐城成立了中共中央华中局，盐城光荣地成为苏北敌后抗日根据地的心脏地区。一九四一年一月皖南事变发生，同月在苏北盐城重建新四军军部。毛主席、党中央任命陈毅同志为代军长。盐城距沪宁铁路和陇海铁路都较远，是南京、上海、徐州、连云港等地的敌后心脏地区。盐城敌后根据地的存在，严重地打击和威胁了敌人。


新四军总部办公楼

盐城在抗日战争期间，曾一度改为叶挺市。

盐城镇面积十三平方公里，其建成区面积为八平方公里。人口十一万。是盐城地区政治、经济、文化和交通的中心。盐城地区行政公署和盐城县人民委员会在此。

二、盐 城 在 前 进

从一九三八年起，盐城即受到日寇的轰炸，至一九四八年解放，前后十年间，经日寇、汪伪、国民党的盘踞蹂躏和纵火焚烧以及三次光复盐城的激烈战斗，有十二万人流离、死亡，到最后一次解放盐城时，城内仅剩下八千人左右，大街小巷一片废墟。盐城经历了战争的洗礼，战争锻炼了盐城人民，盐城人民决心在废墟上建设新盐城。

解放前，盐城只有一些木、竹、打铁、缝衣、结网、织席、织蒲等手工业，是一个“工业荒区”，连犁铧一类小农具和毛巾、袜子等日用工业品都不能生产，是一个落后的、破败不堪的集镇。

解放后，盐城的工业有了很大的发展，到一九七五年，全镇有工厂一百四十多个，职工两万多人，工业总产值占全地区工农业总产值的30%左右。

盐城围绕农业发展工业，把为农业服务的工业放在首位，大力发展了以拖拉机修造为主的农机制造和化肥、农药等支农工业。一九七五年，机械和化工的产值占工业总产

值的26%。同时积极发展了以农副产品为原料的加工工业。盐城利用周围所产的棉花，发展了棉纺织工业。在农副产品的基础上，又发展了粮食加工和肉类加工工业。一九七五年工业总产值中，纺织工业占30%，食品工业占23%。盐城的工业已初步形成了以本地农副产品为原料和支农工业为主的地方工业体系。

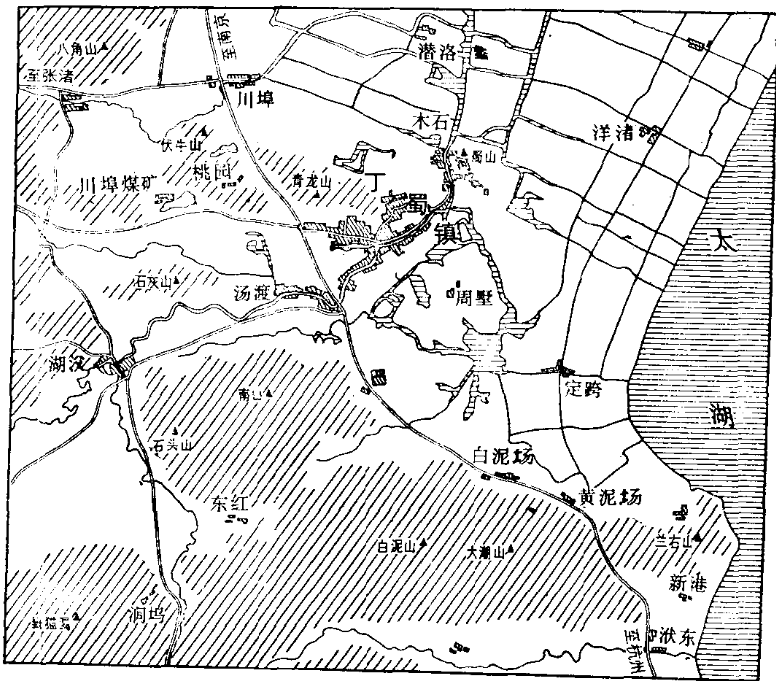
随着国民经济的发展，盐城的商业、交通运输业也有了较大的发展。现在水陆交通都很方便，每天开出的长途客车有六七十班次，直达南京、镇江、无锡、常州、苏州、清江、南通、连云港等地。客轮每天有十多个航次。

从废墟上建设起来的新盐城，街道宽阔，市区比解放前扩大了一倍多，面貌一新，彻底改变了过去到处是荒坟野冢的荒凉景象。

盐城地区的工农业生产，虽有了较大的发展，但从全省来看，它的经济基础仍然比较薄弱。它的土地面积、耕地面积和人口均占全省的13%左右，但工农业总产值还不到全省的6%，可见其经济发展水平是较低的。盐城地区农副产品丰富，是盐城工农业发展的有利条件。以后，随着工业生产的发展，盐城将成为一座具有一定规模的欣欣向荣的工业城市。

第十三节　陶都——丁蜀镇

丁蜀镇位于宜兴县的东南部，它东临浩渺万顷的太湖，南与浙江省毗邻，西南是峰峦重叠的群山，宁杭公路和汤渡河贯穿其间，水陆交通十分便利。丁蜀镇是我国陶瓷重点产区之一，有陶都之称。



丁蜀镇及附近地区简图

丁蜀镇，面积十一平方公里，人口近四万，是宜兴县的第一大镇。从地貌上看丁蜀镇处在浙江北部的天目山、莫干山向北延伸的余脉和长江三角洲的交接地带。山丘地区出

露大面积泥盆纪五通群地层，富含粘土矿(陶土)，太湖沿岸沉积着大量含铁质的土骨(制釉原料)，都是陶瓷工业的主要原料。山丘地区还蕴藏着丰富的林木、毛竹和煤炭资源，为发展陶瓷工业提供了充足的燃料和原材料。丁蜀镇东临太湖，可以通过蠡河与太湖水系的荆溪、武宜运河、丹金溧漕河以及京杭大运河、长江相通。从丁蜀镇水路运出的陶瓷，可达许多省区。如通过宁杭等公路，可将陶瓷产品运销到南京、上海、无锡、常州等地，再经铁路运销各地。丰富的原料和燃料以及方便的水陆交通，是宜兴丁蜀镇陶瓷工业发展的自然条件。

一、历史悠久的陶瓷业

宜兴的陶瓷生产，历史悠久，从考古发掘中证明宜兴的陶器生产已有五千多年的历史了。传说越国大夫范蠡是宜兴创陶的祖先。大量的地下资料证明，早在范蠡以前两千多年的新石器时代的后期，宜兴地区的人们就已经发明了制陶技术，制造了各类粗砂质和细泥质的炊煮器和盛贮器等陶器。因此，把创陶归功于范蠡，这是不符合历史事实的。

宜兴地区的古代制陶业，在商周时期，出现了几何印纹硬陶。秦汉时期，出现了釉陶的烧制，它是从陶到瓷的过渡。到魏晋南北朝时期，宜兴南山(今丁蜀镇附近)青瓷的烧制规模和生产数量都超过前代。隋唐五代时期，宜兴地区的陶瓷又有了新的发展。唐代大量使用龙窑烧制青瓷器，它不仅大大增加了产量，而且提高了窑温和成品的烧结度。五代时期，宜兴青瓷烧制的中心在城西南的归泾一带。因宜兴地区缺乏优质的瓷土（高岭土)，加上在造型和釉色等方面也不及浙江龙泉的青瓷形美质佳，故在五代以后，宜兴青瓷的烧制明显地衰落了。宋代宜兴地区充分利用当地的陶土资源，逐步转向以生产日用陶器和紫砂器为主，开创了宜兴陶业的新时期。制陶业主要分布在宜兴的东南和西南部，东南部以丁蜀镇为中心生产日用陶器，西南部以西洋渚、五圣庙为中心生产军用陶器(军持瓶，即水壶)。在生产实践中，利用当地特有的紫砂红泥，创制了紫砂陶。闻名中外的紫砂壶至今仍然是宜兴丁蜀镇的特产。

明代时，宜兴的陶业发展到历史上的最盛时期，在丁山、青龙山南北麓、川埠、宝山寺、蜀山、潜洛、象牙山、汤渡和西瓦窑等地，大小龙窑五十余座，到处烟火缭绕，形成了繁华集镇。明代的紫砂，不仅驰誉全国，还远销国外，它在国内外负有盛名三四百年之久，直到国民党统治时期才日益衰落下来。

二、陶瓷业发展的新时期

解放后，丁蜀镇的陶瓷生产，逐步摆脱了一家一户的手工业生产方式，走向了机械化、半机械化的新阶段，产品也有单一的日用陶瓷发展成综合性的陶瓷，为工业生产提供设备，为出口服务。先后兴建了紫砂工艺厂、陶瓷机械厂、耐火器材厂、陶瓷原料总厂、非金属化工机械厂、日用陶瓷厂、美术陶瓷厂和包装纸箱厂等二十二个厂矿企业。职工一万二千多人，是一九四九年的两倍。

数千年来的陶瓷生产，都是采用“练泥靠脚踩，成型靠手捏，干燥靠太阳，运输靠肩扛”的原始手工操作方式。经过技术革新，一跃而为“练泥成型机械化，干燥烘房化，运输

车轮化”的机械化和半机械化生产。烧窑技术也有了根本的变革。采用了平卧的燧道窑，以重油作燃料，具有炉温高、能连续生产、产量高、质量好等优点。一九七七年日用陶瓷的产量达五千五百多万件，比解放初的一九五〇年增加三倍多。陶瓷工业的总产值比一九五〇年增加了十七倍多。

现在丁蜀镇的陶瓷生产，不仅恢复和发展了紫砂陶、均陶、彩陶和日用陶，而且挖掘和恢复了传统的青瓷产品，使之重放新彩，并增加了新品种精陶和工业陶瓷的生产。目前生产的陶瓷品种达六千多种，耐酸、耐温的工业陶瓷年产量达两万多吨，为石油、化工、化纤、造纸、军工等生产和科研服务，为国家节省了大量的不锈钢材和外汇。每年出口的紫砂陶、精陶、均陶、青瓷、砂锅和汽灯泥龙头等五百多万件，远销日本、东南亚、欧洲、非洲、北美洲及澳洲等五十多个国家和地区，在国际市场上博得了声誉，为社会主义建设和发展对外贸易作出了一定的贡献。



大缸贴花

紫砂陶是陶都的传统工艺产品。其中最有名的产品是紫砂茶壶。它不仅造型独特，朴雅大方，轮廓清晰，色泽浑厚，而且用来泡茶，色香味经久不变，有“世间茶具称为首”的美名，深受国内外人民的喜爱。在一九七九年度全国质量评选中紫砂陶器荣获银质奖。

为适应陶瓷生产发展的需要，在丁蜀镇成立了陶瓷研究所和陶瓷工业学校，培养这方面的人材。

解放前，丁蜀镇是一个单一生产陶瓷的集镇，其他工业是个空白。解放后，在大力发展陶瓷工业生产的同时，积极发展了其他工业，进而促进了陶瓷工业的更大发展。

附录：江苏地名分析

地名分析是一项很有意义的地理研究工作。有的地名，表示它的地理位置和某些自然特点；有的地名表示这一地区的经济文化特点、重要历史事件和民族活动的痕迹；有的地名表示着人们的美好愿望。例如，南通市的狼山和剑山，昆山县的马鞍山，江宁县的方山和牛首山，南京市的狮子山和燕子矶，无锡市的鼋头渚，江阴县的鹅鼻山，丹阳县的九曲河，吴县的明镜湖等，这些山、河、湖的名称，都以象形得名，用词通俗，易为人们记忆。所以，地名虽多，只要经过系统的整理，加以分析研究，就可以找出它们命名的规律性，从而帮助我们理解它的地理意义。

一

江苏地名命名的规律，大致可分以下十类：(一)与水有关的地名；(二)以水利建设工程命名的地名；(三)与山有关的地名；(四)与经济有关的地名；(五)以两个地名中各取其一字而命名的地名；(六)因相对位置命名的地名；(七)含有吉祥意义的地名；(八)以历史事迹命名的地名；(九)以宗教和神话故事命名的地名；(十)有交通意义的地名。

(一) 与水有关的地名

水是人民生活和生产所必需，所以有江、河、湖、泊、井、泉的地方，最易于吸引人们居住，逐渐形成聚落，在交通便利的河流沿岸或几条河流会合的地方，常常形成城镇。江苏有"水乡泽国"之称，所以，与水有关的地名特别多。

(1)以江、河、湖、泊、井、泉得名的地名：如吴江(吴江即吴淞江)、溧水(溧水)、邗江(即邗沟)、清江(旧称清江浦)、新沂(新沂河)、涟水(涟水)、射阳(射阳河)、洪泽(洪泽湖)、张渚(属宜兴县，张渚河)等，都是以河流、湖泊得名。徐井(邳县)、前洪井(丰县)、六里井(沛)等，以井得名。柳泉(铜山县)、汤泉(江浦)等以泉得名。

(2)以与河流、湖泊相对位置而得名的地名：有的在河流沿岸的，如江浦县，以位于长江之滨得名。有的处在河流的南北岸，即在河名之后加"阴"、"阳"、"南"、"北"等字以区别之。我国位于北半球，河流的南岸背阳，是阴岸；北岸向阳，是阳岸。因此，在河流南岸的，以"阴"字表示；在河流北岸的，以"阳"字表示。这与地在山之南北的表示字样恰恰相反，也容易被人们区别。如淮阴县(以在古淮河之南，今县城迁淮河之北)、泗阳县(在古泗水之北岸)、沭阳县(以在老沭河之北，今在新沂河之南)、江阴县(在长江南岸)、溧阳县(在溧水北岸)、有的地处江河之中，或在河湖之口而得名的，如扬中县(以在扬子江——长江中得名)，海门县(以位于长江入海口附近得名)，荡口镇(属无锡县，以位于鹅真荡之口得名)。也有以地处滨海的位置而得名的，如东海县、滨海县等。

(3)由水名与吉祥词组成的地名：如江宁、镇江、靖江、淮安、睢宁、海安等县市。还有少数地名，看起来与河流或水没有直接联系，实际上也是因河流而得名的。例如，如皋县、

沙洲县和高淳县即其三例。如皋县的“皋”，是江边淤积之地的意思，如皋，系指其所在的地域，都是由长江淤积而成。沙洲县的名称亦来源于此。高淳，以其位于淳溪河（入固城湖）北岸高地而得名。

（二） 以水利建设工程命名的地名

如东坝镇（高淳县）、蒋坝（洪泽湖）、高堰（淮阴县）、石塘（淮安县）、丁堰（如皋县）、戚墅堰（常州市）、宝堰（丹徒县）等。这些地方，都是以古今重要的水利建设工程而得名的。

（三） 与山有关的地名

如苏州市，因姑苏山得名。昆山县，以昆山得名。铜山县，以铜山得名。六合县，以六合山得名。丁蜀镇（宜兴县），以丁山和蜀山得名。栖霞山（南京市），以栖霞山得名。汤山镇（南京市），以汤山得名。

（四） 与经济有关的地名

（1）以物产命名的地名：如铜山（铜山县）、铜井（江宁县）均以产铜得名。无锡（包括无锡市和无锡县）亦来源于物产。

又如利国（徐州市）、冶山（六合县）、凤凰山（江宁县）等都与铁矿有关。利国境内石马山有铁矿，汉代开始采掘，以其有利于国家，故名利国。冶山亦以产铁著名，汉初吴王刘濞在这里采铁冶炼，铸造钱币和兵器，故名冶山。凤凰山以其所产铁矿石颜色艳丽，似凤凰，故称凤凰山。

再如盐城县（古称盐渎县），以过去产盐得名。盐渔村（如东县），以其地近海，有渔、盐之利得名。朴席镇（仪征县）以产朴草席得名。常熟县，以水旱不会成灾，常年农业丰盛而得名。碾庄（邳县），因产可供制作石碾和石磨的石料而得名。

（2）以交易物品命名的地名：这类地名大都位于城镇内作为街道或广场的名称。如镇江市中心的大市口，南京市的鱼市口、估衣廊，常熟县的牛市街。苏州市的锦绣坊、打铜街等。

（五） 以两个地名各取其一字而命名的地名

江苏省的省名是以旧江宁和苏州二府的首字得名。又如连云港，以其港口位于东西连岛和云台山之间，遂取连云二字命名。再如灌云县，以其南有灌河（今在灌南县内），北有云台山，故名灌云。再如泗洪县，由安徽省泗县和五河县析置，以其位于古泗水和洪泽湖之间，乃取泗水和洪泽湖的首字而命名。

（六） 因相对位置命名的地名

这类地名大都具有东、西、南、北，上、下，前、后等相对位置的意义。如南京市，以对北京而得名的。明太祖朱元璋即位，建都应天府(今南京)。洪武元年八月，因想迁都开封府，建开封府为北京，故改应天府为南京。十一年取消开封府北京的名称，再改南京为京师。明成祖永乐十九年迁都北京顺天府，南京仍称南京。南通市，原名通州，清代为了避免与北京附近的通州(今通县)同名，改称南通州。如东县，解放后由如皋、南通二县析置，以其位于如皋县之东而得名。启东县，在百数十年前，本为长江口的合丰、杨家、永昌三沙洲，其后互相涨连而成，更与海门相连。一九二八年建县，以其位置在我省最东方，所以命名为启东。东洞庭山和西洞庭山，都是太湖中的岛山，一在东，一在西，故有东、西洞庭山之称。现东洞庭山已与陆地相连，成为滨湖半岛。

（七） 含有吉祥意义的地名

这类地名较多，县名有阜宁、兴化、仪征，泰县、泰州、泰兴、大丰、宜兴、宝应等。村镇几乎遍及各县，如：富安(东台县)、兴隆(扬中县、泗洪县)、永安(高邮县)、永昌(启东县)、永宁(江浦县)、永兴(江都县)、长寿(江阴县)、万寿(江都县)等镇。

（八） 以历史事迹命名的地名

(1) 以古国、古行政区命名的，这类地名大都是比较古老的县、市。如：邳县，以邳国(西周诸侯封国)得名；沛县，以沛国(西周诸侯封国)得名；丰县，以秦沛县的丰邑得名；吴县，以吴国(西周诸侯封国)得名；徐州，以《禹贡》九州的徐州得名；扬州，亦以《禹贡》九州的扬州得名。

(2) 以古迹命名的地名。如：陵口(丹阳县)，以其旁金牛山麓，多南朝齐、梁陵墓，这里是入陵之口，故名。孝陵卫(南京市)，地当钟山之阳，用以驻军卫护明太祖朱元璋的陵墓——明孝陵，故名。

(3) 以人物命名的地名。如：莫城(常熟县)，相传为莫邪铸剑处，故名。别称剑城。祝陵（宜兴县)，相传为祝英台琴剑冢所在地（冢在善卷洞后洞外)．故名。吕城（丹阳县)，相传为三国吴将吕蒙于此筑城，故名。

(4) 以与当时帝王名字用字相同而避讳改称的地名。如宜兴县，隋、唐、五代都称义兴。宋太平兴国初，避太宗赵匡义讳，改名宜兴。

（九） 以宗教和神话故事命名的地名

(1) 以寺庙命名的地名。如仙女庙(江都县)、铁佛寺(邳县、泗洪县)、龙王庙（大丰县)、正觉寺(高淳县)、天王寺(句容县)、王母观(金坛县)、石马庙(镇江市)等镇。

(2) 以神话故事命名的地名，如：丹徒县，秦时以其地有什么“天子气”，秦始皇派

遣赭衣徒三千人，凿京岘山南坑，以败其势，故名丹徒。雨花台，南京市中华门的平顶丘陵，相传梁武帝时有云光法师在那里讲经，天雨“宝花”，故名。奔牛镇(武进县)，相传茅山曾经有“金牛”出奔于此，故名。马迹山(无锡市)，现为马山公社，原为太湖中岛山，现已筑堤与陆地相连。马迹山有二十三道湾，岩壁间马迹隐约可见。相传为秦始皇骑马游幸于此的遗迹故名。宝应县，原名安宜，唐上元三年于该县得“定国宝”，遂改名宝应。

又如龙潭(南京市)、访仙(丹阳县)、西施村、王母村(宜兴县)、甘露(无锡县)等镇的命名，都与神话传说有关。祝陵亦兼属此类型。

(十) 与交通意义有关的地名

这类命名的地名在江苏省亦较多，有以桥命名的，如和桥、漕桥(宜兴县)、陆桥(昆山县)、枫桥(苏州市)、平桥(淮安县)、黄桥(泰兴县)等。有以渡口、码头命名的，如九摆渡(丹徒县)、南渡(溧阳县)、汤渡(宜兴县)、殷家渡(淮阴县)、黄码头(淮安县)、码头镇(淮阴县)、朱码头(涟水县)等。有以口港命名的，如岔路口(南京市)、口岸(泰兴县)、张家港(沙洲县)、黄田港(江阴县)、大港(丹徒县)、天生港(南通市)等。

上面提到的十类地名规律，所举地名以城镇为主。还有不少地名，其含义一时无从查考，有些地名的含义都在上述规律之外，如：

盱眙县命名的来源，据许慎说：“张目为盱，举目为眙，城居山上，可以眺远，故名。”赣榆县命名的来源，据《读史方舆纪要》说：“城取古赣榆为名”，但古赣榆之来源为何？已无从查考了。常州命名的来源与常熟县有关。隋开皇九年于常熟置常州，是以常熟县的首字命名的。后来常熟县划归苏州管辖，遂把常州州署移至晋陵，晋陵即今常州。

还有命名来源有数说的，如宿迁县，一说宿迁原名宿豫，唐宝应初年，避代宗李豫讳，因改名为宿迁。宿豫由厹犹二字转音而来。厹犹是古国名。一说，宿迁地当鲁南洪水南下之冲，号称洪水走廊，旅人一宿而迁，不宜久留，故名宿迁。

二

研究地名的意义，不仅是找出地名命名的规律，便于理解和记忆，提供调整地名和新地命名的参考，更重要的是对历史自然地理、历史经济地理和民族地理方面的研究提供资料。

(一) 证明河岸变迁的地名

江苏境内的长江，两岸常有涨坍现象，这一事实，可以地名搬家来证明。例如，沙洲县西北端有一座小山名段山，原来位于如皋县境内。十五世纪以后，由于主泓道的迁移，北岸迅速崩坍，南岸迅速增长。到十七世纪，段山就与南岸相连，由于段山之名的搬家，可以证明长江江岸演变的事实。

（二） 证明河湖变迁的地名

如东太湖的淤浅缩小速度很快。十八世纪三十年代，东洞庭山与横泾平原之间的距离还很远，二者之间有“凌湖大缺口”，东西太湖来往船只经常通过这里。此后，“大缺口”逐渐淤浅，再加人工的围垦，最后东洞庭山与横泾平原相连，成为湖滨半岛。“大缺口”宽阔水面虽然已不复存在，但“大缺口”的名称依然保留到现在。这个地名的名存实亡，对东太湖形状的改变提供了可靠资料。

又如无锡、江阴、武进三县交界处的芙蓉圩，在唐宋以前，原来是一个面积相当大的湖泊，叫芙蓉湖。宋时，筑堤围垦，现在都已成为良田。但从芙蓉圩一名，可知芙蓉湖的位置的所在和轮廓。

（三） 证明海岸扩张的地名

江苏位于长江、淮河下游，黄河在历史上又曾南徙夺淮入海，苏北大平原受黄河、淮河以及长江大量泥沙的冲积和海流搬运，海岸向东伸展很快。如云台山原来是海中岛屿，一名郁州。清康熙五十年（一七一一年）与大陆相连了。又如滨海县的云梯关（原属涟水县），在黄河夺淮入海以前，原来是淮河入海口，当年并驻兵防守，故名。后来由于黄河夺淮，海岸迅速向海外推进，到清康熙年间，云梯关已距海七八十公里，所以，从清中叶以后，这里已经不再设关防守，云梯关也就逐渐被人们所忘记，仅存其名了。又如古代海塘遗址（如范公堤），也是用来证明海岸向海外推进的好证据。

（四） 证明城市范围变化的地名

这一点，各大城市都有大量的地名可用来表示其范围变化的。如南京城的外城，是明代修建的，现在人们仍可以当时的外城城门的名称，识别当时外城的大小范围和轮廓。

（五） 表示时代特征的地名

在封建时代，以古国、古迹、寺庙、神话命名的地方较多，大多数的县名即来源于此，并带有浓厚的封建色彩。外国资本主义入侵后，沿海、沿江以及铁路沿线出现了不少含有与现代交通和商业有联系的地名。如“港”、“站”、“埠”等地名。

到了新中国，人民当家作主的新时代，出现了不少前所未有的新地名，如“新生”、“新华”、“新民”、“解放”、“大庆”、“群众”、“民主”、“光明”、“人民”等字样，这大都表现在各大城市的街道名称中。

从上列诸例，可知有些河流的改道，湖泊的改变，江岸的坍涨，海岸的进退，以及城市范围的变迁，时代的特征等等，都可以从一些有关的地名得到证明。所以，地名的研究是一项非常有意义的地理研究工作。

Document generated by Anna's Archive around 2023-2024 as part of the DuXiu collection (https://annas-blog.org/duxiu-exclusive.html).

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):
{
"filename": "MTA4NTQ1MzMuemlw",
"filename_decoded": "10854533.zip",
"filesize": 38357378,
"md5": "93173f6c1ae1544429844bad7c7032c6",
"header_md5": "a48cdb67c1104de0a3b0e872b65434e5",
"sha1": "a2f6276c9f3c67cdefd98929d059da33da8de8d4",
"sha256": "ac80acb4b39a9cd87bbf43da3a47241e32db98433bce1eac3a17ebfff8145a8c",
"crc32": 3048866285,
"zip_password": "",
"uncompressed_size": 40134236,
"pdg_dir_name": "\u00ed\u2562\u255c\u00a1\u2566\u2552\u2561\u256a\u2514\u03c6\u00ed\u2556_10854533",
"pdg_main_pages_found": 193,
"pdg_main_pages_max": 193,
"total_pages": 200,
"total_pixels": 1323008000,
"pdf_generation_missing_pages": false
}